

HEARTH

HEARTH&HOME

HOME(家)に、

HEARTH(暖炉)があっはじめて、

あたたかきわが家になる。

地球を表わすEARTH、

そしてこころ豊かな生活環境と

居住環境を表わすHEARTHが込められた

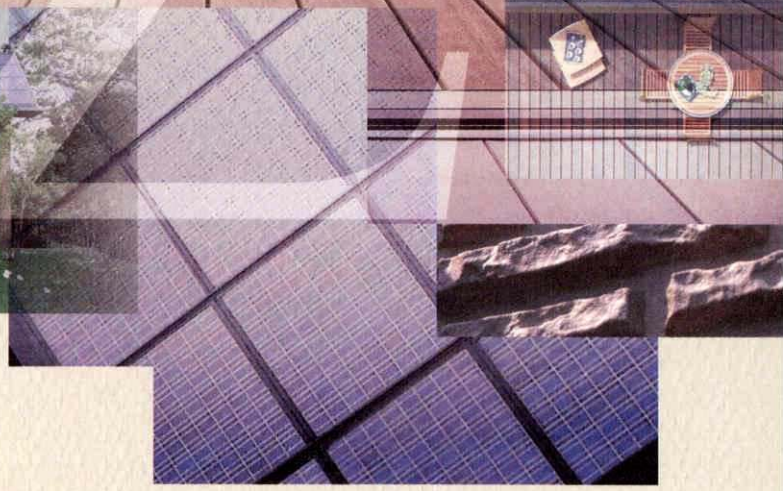
このHEARTHという言葉を、

ミサワホームは環境宣言の

テーマとしています。



2004年度 ミサワホーム環境活動報告書



CONTENTS

会社概要	1
ごあいさつ	2
ミサワホーム環境活動の歩み	3
ミサワホームグループの環境への取り組み	7
ミサワホームの環境会計	8
ミサワホームの環境への関わり	9
ミサワホームの環境マネジメントシステム	
2003年度環境活動の目標と実績	12
技術開発	
省エネルギー	17
省資源	19
居住環境	21
耐久性	22
生産活動	
廃棄物の削減	23
省エネルギー	25
省資源	26
環境負荷の低減	28
サイトレポート	29
事業所活動	
廃棄物の削減	33
省エネルギー・省資源	34
社会貢献	
情報公開	35
啓蒙活動	36
資産価値の高い住まいと街づくり	37

会社概要

社名	ミサワホームホールディングス株式会社 (MISAWA HOMES HOLDINGS, INC.)
設立年月日	平成15年8月1日
本社所在地	東京都新宿区西新宿二丁目4番1号新宿NSビル
資本金	80,749,200,000円(平成16年3月31日現在)
事業内容	グループの経営戦略・管理並びにそれらに附帯する業務
第1期決算	2003年4月～2004年3月 連結ベース
売上	403,495百万円
経常利益	20,692百万円
当期純利益	△128,766百万円

社名 ミサワホーム株式会社
(MISAWA HOMES CO.,LTD.)

設立年月日	昭和42年10月1日
資本金	80,659,606,049円(平成16年3月31日現在)
従業員数	1,223名
本社	東京都杉並区高井戸東二丁目4番5号
本部	東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 新宿NSビル
CADセンター	東京都杉並区浜田山三丁目19番11号 LACビル
技術研修所	静岡県静岡市手越字外堤367
北海道事務所	北海道札幌市白石区東札幌三条六丁目1番10号 白石ノースビル
埼玉基地	埼玉県北葛飾郡鷺宮町桜田二丁目38番3号
主要事業	●工業化住宅「ミサワホーム」の設計、部材の供給、 販売及び施工 ●建築土木・造園その他工事の設計、施工、監理 ●土地の開発、造成 ●地域開発・都市開発・環境整備の企画設計、監理

<報告書の対象期間・範囲> 本報告書は、2003年度(2003年4月～2004年3月)におけるミサワホーム(株)の環境マネジメントシステム運用実績を中心に作成しておりますが、一部、ミサワホーム工場(木質工場:15工場、セラミック工場:1工場)、販売・建設を担うミサワホームディーラーを含む、ミサワホームグループの環境への取り組みについても報告しております。

ごあいさつ



ミサワホームホールディングス株式会社
代表取締役

水谷和生

現在、我々の地球環境においては、地球温暖化、森林の減少、オゾン層破壊等、さまざまな問題が注目されております。

ミサワホームグループでは、常に環境問題を念頭に置き、業界の先導役として住宅開発を進めてまいりました。その一方でアメリカの消費者運動家であるラルフ・ネーダー氏から、日本の住宅産業に向けて出された住宅・環境問題の提言を受けて、1990年に環境に対する企業行動理念として「環境宣言」を発表いたしました。さらに、1997年には、この環境宣言をより具体的に発展させ、環境理念と行動指針をまとめた新環境宣言「HEARTH」を作成し、「環境」をグループの重要なテーマのひとつとして取り組み続けてきております。

これに基づき、廃棄物の低減、リサイクルの推進、高耐久性住宅（100年住宅）の提案、そして究極の目標として世界初のゼロ・エネルギー住宅「HYBRID-Z」の商品化に成功するなど、私どもの環境保全への貢献や独自技術などが総合的に評価され、1999年には「地球環境大賞」を受賞しております。

今後もグループとして「日本の住宅のスタンダードを切り拓く」、「環境重視の家づくり、街づくり」、「社会、お客様、株主、社員に満足を提供」の3つの経営ビジョンを掲げ、環境に配慮した企業活動を行い、グループの結束力を強化し、環境負荷低減のために邁進していきたいと考えております。



ミサワホーム株式会社
代表取締役

佐藤春夫

ミサワホームは、ミサワホームホールディングスが掲げるグループの経営ビジョン及び新環境宣言「HEARTH」をもとに2001年からは新5ヵ年計画を策定し、技術開発、生産活動、事業所活動、社会貢献の4つの角度から、10項目の環境目的と25項目におよぶ環境目標を掲げ、目標をクリアすべく各施策を推進しております。

2003年度は、全商品次世代省エネルギー基準標準仕様を推進し、居住段階でのCO₂排出量削減、生産活動、現場施工から発生する廃棄物の削減、リサイクル素材M-Woodの用途拡大による資源の有効利用、耐震性や公的に認められた100年住宅などの資産価値の高い家づくり、水や緑、風、太陽などの自然エネルギーの恵みを取り入れた街づくりに取り組んできました。

このミサワホーム環境活動報告書は、2003年度の環境目的・目標に対する達成状況と活動内容を中心としてまとめたものです。2003年度中に成果を上げることができなかった項目につきましては、2005年度までの環境目標を達成できるよう取り組んでまいります。

ミサワホームではこうした努力を日々重ねながら、お客様をはじめとするステークホルダーの方々や社会に満足していただける“HOME”をつくっていきます。

ぜひ、最後までご一読いただきまして、忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

ミサワホーム環境活動の歩み

ミサワホームでは、早くから省エネルギー住宅の開発などに取り組み、アメリカの消費者運動の指導者ラルフ・ネーダー氏の提言もひとつずつ実行してきました。1990年には、21世紀に向けての企業行動理念として「環境宣言」を発表。その後、環境に配慮した新素材の開発や、長年の夢であった世界初ゼロ・エネルギー住宅の実現など、業界をリードする環境活動を次々と展開しています。

1960

「木質パネル接着工法」による工業化住宅を開発

木質パネル接着工法は、耐力壁であるパネルどうしを高分子接着剤とスクリュー釘で面接合するもので、すぐれた断熱性・気密性を実現します。「柱を使わない家」という、これまでの概念を打ち破った独自の発想によって、画期的な建築工法として誕生しました。



1971

総合研究所に「省エネルギー研究チーム」を発足

南極や砂漠地帯のアブ Dhabi 首長国、さらに日本の寒冷地での経験から、熱損失の少ない省エネルギー住宅の必要性を痛感し、ミサワホーム総合研究所内に「省エネルギー研究チーム」を発足させました。



1967

ミサワホーム株式会社設立

ミサワホームは創立以来、三澤木材(株)のプレハブ住宅部として業務を行っていましたが、企業としての形が整い、販売代理店、工場を核としたグループ化も進んできたため、ミサワホーム(株)を設立しました。



1972

技術研修所を開設

ミサワホームでは、環境理念などの会社の方針を徹底させる社員教育の一環として、さまざまな研修会やセミナーを全国各地で実施してきましたが、より教育の効率化、徹底を図るため、静岡市に業界で最大規模の技術研修所を開設しました。



第9次南極観測の「第9居住棟」「ヘリコプター格納庫」を製作

木質パネル接着工法による高耐久性や高断熱・高气密性などが評価され、日本の南極観測越冬隊の居住棟にミサワホームが採用されました。その後も、昭和基地など多くの建物を建築しています。



1974

総合研究所設置

総合研究所は、これまでミサワホームの一部門として設けられていましたが、1973年に株式会社として分離独立し、1974年10月にミサワホーム総合研究所の新社屋が完成。降雪・暴風雨などの実大実験ができる「環境実験室」をはじめ、数々の高度な実験設備を有しています。



1969

総合研究所設置

ミサワホームでは、「開発室」を設けて新しい住宅の研究開発を行っていましたが、研究開発体制をいっそう強化し、充実させるため、開発室を改組して「総合研究所」を設置。将来の発展に備えました。



「エコ・エネルギー計画」を発表

省エネルギー研究チームが中心となって、省エネルギーの到達すべき目標を具体的に明示し、一貫した開発計画のもとに段階的に追求していく「エコ・エネルギー計画」を発表。「エコ」は、エコロジーとエコノミーを意味しています。

ラルフ・ネーダー「12の提言」(1979年2月)

1. 住宅保証制度の確立
2. 苦情処理及び仲裁・調停に関するルールづくり
3. 施策反映を前提とした苦情情報の収集と分析
4. 苦情処理をローコストで迅速に対応する第三者的な仲裁・調停機関の設立
5. 苦情相談のホットラインの設置
6. 消費者に対する啓蒙活動の推進(プロ消費者の育成)
7. 省エネルギー住宅の推進(省エネルギーを施していない住宅は欠陥)
8. 自然エネルギー(太陽・地熱)のマルチ利用
9. コーポラティブ方式による住まいづくりの推進
10. 借地方式による住まいづくりの推進
11. 土地及び建物の過熱価格に対するタスクフォースの結成
12. 国際的に通用する住宅及び部品の標準化



「12の提言」に対する取り組み

- 業界で初めて「10年住宅保証制度」を導入。
- 「長期維持管理制度」を実施。
- 366日・24時間対応を確立。
- 「HOME CLUB」を入居者に年4回配布。
- 業界初のインテリアスクールを開校。
- ゼロ・エネルギー住宅の実現。
- 定期借地事業を推進。
- MRD全国不動産情報を開設。
- 品質保証、環境マネジメントシステムの国際規格ISOシリーズの認証取得。



長期保証制度を確立(現在は20年保証)



ミサワインテリアスクール

アメリカ消費者運動の指導者ラルフ・ネーダー氏の提言とミサワホームの取り組み

ラルフ・ネーダー「住宅・環境問題提言」(1989年9月)

1. バッピッシュ住宅
 2. 太陽熱利用
 3. リサイクル
 4. 室内空気汚染
 5. 有害物質探査証明(住宅内外の環境安全性の証明)
 6. 自然との調和
 7. 技術開発(庶民の生活向上につながるもの、健康・生命に貢献するもの)
- ◀1979年の「12の提言」からの継続▶
8. 借地方式による住まいづくりの推進
 9. 国際的に通用する住宅及び部品の標準化

1977

「太陽エネルギー利用住宅」の開発に着手。
パッシブソーラーハウスの試行建設実施



コの字型に配置された部屋の中央部に二重サッシのサンルームを設け太陽光を導き、夜はサッシの中に発泡ビーズがエアで送り込まれ、充填されて断熱するシステムを開発。これを搭載した当時としては先進的なパッシブソーラーハウスを試作し、実験検証を行いました。

1979

ラルフ・ネーダー氏来日。日本の住宅産業に「12の提言」
アメリカの消費者運動家として知られるラルフ・ネーダー氏が来日し、日本の住宅産業界に対して「12の提言」をいただきました。

1980

ソーラーシステム標準装備の「SⅢ型」発売



太陽熱を利用した温水システムを独自に開発しました。このシステムを越屋根に搭載しデザイン化したソーラーハウス「ミサワホームSⅢ」を発売。自然のエネルギーを新しいかたちで活用できるこれまでにない省エネルギー型住宅として、好評を得ました。

1981

ハウス55計画を商品化させた「ミサワホーム55」発売



当時の通産・建設両省による国家プロジェクト「ハウス55計画」のもと、10年もの歳月を費やして開発された「ミサワホーム55」を発売。外壁材に採用した多機能素材ニューセラミックによる資源の有効活用や、「カプセル構法」による現場施工の大幅な省力化など、環境負荷の少ない住宅を実現しています。

「ゼロ・エネルギー住宅」の研究開発に着手



太陽エネルギーを利用した住まいの開発など、「エコ・エネルギー住宅」の目標をクリアしたミサワホーム総合研究所は、直ちに次の目標である「ゼロ・エネルギー住宅」の開発に着手しました。これは、エネルギーの供給を外部から受けることなく、すべて自給できる住宅のことで、工業化住宅のひとつの理想をめざしたものです。

1985

「センチュリーA8」が建設省の推進する
センチュリーハウジングシステムとして評価を受ける
ミサワホームの「センチュリーA8」が国土交通省(旧建設省)が推進するCHS(センチュリーハウジングシステム)に適合する戸建住宅の第1号として評価されました。世代を超えて住み続けられるすぐれた耐久性をはじめ、快適性や安全性、可変空間設計や部品交換システムなどの技術力が認められたものです。



1986

「無公害防蟻床工法」を開発



白アリ対策は一般的に薬剤散布で行われているのに対し、ミサワホームでは、床下の下面に嫌蟻性の薬剤を染み込ませた防蟻シートを貼る「無公害防蟻工法」を独自に開発。環境も、人の健康も同時に守れるこの防蟻工法は、ミサワホームのすべての住まいに採用されています。

1989

ラルフ・ネーダー氏来日。
ミサワホームセミナーを開催し、7つの提言

ラルフ・ネーダー氏が来日。1979年の「12の提言」に対するミサワホームの取り組み状況について説明を行いました。その席上でネーダー氏から、新たな住宅・環境問題に関する「7つの提言」をいただきました。

1990

ミサワホーム「環境宣言」



グループ全体の企業行動理念としての「環境宣言」を発表。「自然が日本の住まいを育ててくれました。だから私たちは自然を育てていきたいと考えています」をスローガンに、自然をいかすゼロ・エネルギー住宅の推進、「長生きできる家」をめざした健康・安全住宅の開発など、地球環境を視野に入れた住まいづくりを提唱しています。

花と緑の博覧会に「ゼロ・エネルギー住宅」出展



大阪で開催された「花と緑の博覧会」に、太陽追尾システムを搭載した「ゼロ・エネルギー住宅」のイメージモデルを出展しました。センサーが太陽の光を求めて回転するこの建物は、花博の案内所に採用され、「回るインフォメーションセンター」として話題を呼びました。

1991

超微粒子木材を他の素材と複合した「M-Wood」を開発



貴重な木材資源を余すところなく活用できる、まったく新しい木素材「M-Wood」を開発しました。一本の木を製材するときに出る端材を極限まで微粉化し樹脂を配合、さらに熱を加えノズルから押し出し成型してつくられます。

1992

エネルギー自給自足率85%の
「エコ・エネルギー住宅」を開発、試行建設実施



家庭に必要なエネルギーの85%を自給できる「エコ・エネルギー住宅」を開発、試行建設を行いました。太陽電池でつくり出した電力のうち、余った部分を電力会社に売電するシステムを初めて採用した住宅です。

「住宅・環境問題提言」に対する取り組み

- 高断熱・高气密住宅の実現。
- 太陽光発電住宅の実現。
- 地球上に豊富にある資源から、ニューセラミックを開発。 ●木材を余すところなく有効活用する新しい木素材「M-Wood」。 ●100%リサイクル可能な住宅の開発を実現。
- 熱交換型のセントラル換気システムを推進。 ●ホルムアルデヒド等の室内空気汚染濃度低減。
- 無公害防蟻床工法及び不快害虫忌避床を実用化。 ●有害物質の含有量が少ない部材の使用推進。
- 各地で人と自然が共生する街づくりを提案。 ●環境と調和したデザイン・機能を追及したGENIUS「蔵のある家」が1996年のグッドデザイン「グランプリ」を受賞。 ●環境共生住宅認定取得。
- 100年住宅システムの実施。 ●お客様のニーズに合った商品の開発。 蔵のある家(大型収納付住宅)/バリアフリー住宅/自由空間(DIY住宅・省部材設計)/生涯学習住宅
- 森林保護を考え、北米材から北欧材への切り替え。 ●工場生産化率向上による施工の合理化・ゴミ排出の抑制。 ●消費者志向優良企業を目標とした活動。

- 定期借地権付住宅で環境保全を推進。
- 業界で初めて環境の国際規格である「ISO14001」の認証を取得。

1994



モノを大切にすることを育む 大収納空間「蔵のある家」を発売

一階と二階の間に高さ1.2mの大収納空間「蔵」を設けた新発想の住宅を開発しました。モノを捨てずに長く大切にできるため、省資源という観点から環境保全にも大きく貢献できる住まいです。

「太陽光発電システム」を本格販売開始

太陽電池モジュールがそのまま屋根になる、世界初の屋根建材型の太陽光発電システムを開発。従来の方式とは異なり、太陽電池モジュール下のメンテナンスや葺替え、塗装などが長期に渡り不要となりました。



1995

北米材から計画植林・伐採の可能な北欧材への切り替えとして、フィンランドに製材工場を建設

北欧フィンランドの木材は再生林であり、しっかりと計画性をもって植林、伐採されています。ミサワホームは、木材の調達を自然林である南洋材から北欧材への切り替えを始めると同時に、フィンランドに製材工場も建設しました。



全商品がセンチュリーハウジングシステムに 適合可能な認定を取得し、「100年住宅」を発売

(財)ベタリーピングのCHS認定で、ミサワホームのすべての住まいが耐用年数ランクの最高レベルである60型対応住宅のシステム認定を取得。「100年住宅」としての発売を開始しました。

1996

GENIUS「蔵のある家」が グッドデザイングランプリを受賞

「グッドデザイン賞」は、デザインだけでなく、品質や機能、アフターサービスなどもトータルに審査されます。1996年にGENIUS「蔵のある家」が最高賞のグランプリを受賞したのははじめ、これまでに14年連続、計27の住まいがグッドデザイン賞に選ばれています。



1997

新・環境宣言「HEARTH」を作成。 環境理念と6つの行動方針を発表

環境理念と6つの行動方針を示した「新・環境宣言」を策定し、「HEARTH」というリーフレットにまとめて発表しました。地球を表すEARTH、こころ豊かな生活環境と居住環境を表すHEARTが込められたこのHEARTHという言葉、ミサワホームは環境宣言のテーマとしています。



(株)ミサワテクノ、ミサワホーム松本工場が 業界初のISO14001認証取得

ミサワホームグループの木質系住宅部材の主力工場である(株)ミサワテクノ、ミサワホーム松本工場が、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を業界で初めて取得しました。



「消費者志向優良企業」として産産大臣賞を受賞

ミサワホームは、お客さまの満足を第一に考える住まいづくりやサービスの充実を図るなど、消費者の視点に立った企業姿勢が評価され、1997年、住宅メーカーとして初めて「消費者志向優良企業」として産産大臣賞を受賞しました。



1997



「100%リサイクル住宅」の完成

環境への負荷の少ない住まいづくりへの挑戦として、「100%リサイクル住宅」を試行建設しました。リサイクルした素材とリサイクルできる素材だけで建物が構成されています。

1998



世界初ゼロ・エネルギー住宅「HYBRID-Z」を発売

太陽光発電システムを搭載し、創エネルギー、省エネルギー、オール電化設備の3つの先進技術を融合した「HYBRID-Z」。(財)建築環境・省エネルギー機構により、ゼロ・エネルギー住宅の第1号として評定を受けました。

環境保全功労者表彰(地球温暖化部門)

ミサワホームは、環境省(旧 環境庁)より「環境保全功労者」に表彰されました。1994年の太陽光発電システムの発売以来、太陽光発電を標準装備した「太陽の家」やゼロ・エネルギー住宅の企画・販売などが評価された結果です。



屋根建材型太陽光発電システムが 「日経地球環境技術賞」を受賞

「日経地球環境技術賞」は、地球環境保全と経済成長の両立をめざし、環境保全のための調査研究や対策技術ですぐれた成果をあげた個人やグループを顕彰するもの。屋根建材型の太陽電池システムを世界で初めて開発したミサワホーム総合研究所の太陽電池開発グループが、第8回の受賞者に選ばれました。



「HYBRID-Z」がグッドデザイン金賞を受賞

デザインの美しさだけでなく、企業のモノづくりの姿勢まで総合的に審査される「グッドデザイン賞」。近年は環境に配慮した商品が高く評価される傾向にあり、生活に必要なエネルギーを100%自給できる「HYBRID-Z」がグッドデザイン金賞を受賞しました。



1999

建築解体廃棄物の再生利用が可能な 「M-Wood2」を開発

新木素材「M-Wood」の技術を応用して、建築廃材とリサイクルプラスチックからつくられる100%リサイクル木素材「M-Wood2」を開発しました。耐久性や耐候性にすぐれ、住宅や公共施設などのエクステリア素材としてすでに豊富な利用実績があります。



業界初の「地球環境大賞」を受賞

「地球環境大賞」は、地球環境の保全と産業発展の共生に貢献した企業や団体に与えられる賞です。ミサワホームは、新木素材「M-Wood」の開発や「ゼロ・エネルギー住宅」の実現などが評価され、第8回地球環境大賞を受賞しました。



「エコ・エネルギー住宅」が 環境共生住宅の認定取得

(財)建築環境・省エネルギー機構が創設した「環境共生住宅」認定制度。ミサワホームの「エコ・エネルギー住宅」は、省エネルギー性能や耐久性など5つの必須条件と提案類型の条件を満たし、環境共生住宅と認定されました。



1999



業界初の「環境活動報告書」を作成

ミサワホームはグループをあげて、環境配慮型商品の開発はもとより、協力工場や事業所内においても環境活動を行っています。こうした幅広い環境への取り組みを広く公開するために、「環境活動報告書」を作成。以来、毎年の発行を続けています。



10年を経た街づくり「オナズヒル新百合ヶ丘」がグッドデザイン賞受賞

ミサワホームは、1970年代に自然環境を守りながら土地を有効活用するランドプランニングの手法をカナダから導入し、全国で街づくりを行ってきました。その中のひとつである「オナズヒル新百合ヶ丘」が10年の歳月を経て、グッドデザイン賞を受賞しました。

2000



太陽光発電システムの寄棟タイプを発売

切妻屋根タイプの太陽光発電システムに加え、新たに寄棟屋根にも対応したシステムを発売。さらなる太陽光発電システムの普及を推進しています。



環境共生住宅HYBRID「地球人の家」発売

外断熱を可能にした外壁材のニューセラミックやリサイクル木素材「M-Wood2」、太陽光発電システムなど、21世紀の環境技術をハイブリッドしたHYBRID「地球人の家」を発売。環境負荷を抑える屋上緑化も提案しています。



環境共生分譲「オナズヒル長崎新山手」第1期造成完成

長崎県最大規模の環境共生分譲「オナズヒル長崎新山手」の第1期造成工事が完了。周辺の海や川に対して影響の少ない造成や森林の保全、新たな植栽計画など、既存の自然を守りながら、新しい自然を育てる街づくりを実現しています。



「M-Wood2エクステリア」などがグッドデザイン賞受賞

100%リサイクル木素材「M-Wood2」を利用したエクステリア製品がグッドデザイン賞を受賞しました。またこの時、2000年に発売されたHYBRID「地球人の家」とDEBUT「未来設計図」の2つの住まいも受賞しています。

2001



宮崎台「桜坂」がグッドデザイン賞受賞

神奈川県川崎市の街づくり「宮崎台「桜坂」」がグッドデザイン賞を受賞。既存の樹木と地形をそのままいかし、自然の力を利用して快適な住環境をつくる「微気候」を取り入れるなど、自然との共生をよく考えた点が評価されました。



「HYBRID30ゼロ・エネルギー」発売

三階建の量産企画住宅「HYBRID30」に、太陽光発電システムを標準装備した「HYBRID30ゼロ・エネルギー」を発売。一階のフリースペースを利用して収入を得たり、余った電気を売電できるなど、先進の収入型住宅となっています。

2001



ミサワテクノ岡山工場 新エネルギー大賞 経済産業大臣賞受賞

「新エネルギー大賞」は、新エネルギーの普及促進につながる、新エネルギー機器とその導入事例の中からすぐれたものを表彰する制度。ミサワホーム岡山工場の新エネルギーシステムは、2001年、最高賞の経済産業大臣賞（金賞）を受賞しました。

2002



マリナイスト21「森と海・碧浜」第一期分譲開始

微気候に配慮した「マリナイスト21碧浜」の分譲を開始。専用宅地内に植える緑について高さや本数、植樹の方法などを規定した「碧浜憲章」を掲げ、また街づくりに必要なショッピング、教育、医療、自然、交通の5つの環境を満たしました。



「CENTURY」がグッドデザイン賞受賞

日本に古くから伝わる文化と、現代のライフスタイルを調和させた快適で上質な住まい「CENTURY」がグッドデザイン賞を受賞。デザイン性だけでなく、「微気候設計・デザイン」を取り入れた、夏涼しく冬暖かい住性能が評価されました。



「M-Wood2」エコマーク認定

建築廃材とリサイクルプラスチックからつくられる100%リサイクル木素材「M-Wood2」のエクステリア部品が、財団法人日本環境協会によるエコマーク商品の認定を受けました。



世界最大の太陽光発電住宅モデル団地「ヒルズガーデン清田」販売開始

ミサワホーム北海道(株)は、札幌市清田区で世界最大の太陽光発電住宅モデル団地「ヒルズガーデン清田」の販売を開始。販売予定戸数は503棟、太陽光発電による総出力は1500kWとなり、戸建住宅団地としては世界一となります。

2003



フロアセントラル換気システム技術をオープン化

シックハウス症候群等の室内環境が社会問題となる中、常時換気設備の設置を義務づけた改正建築基準法に伴い、オリジナル住宅部品であった「24時間フロアセントラル換気システム」を住宅・建築業界に広くオープン化しました。



14年連続でグッドデザイン賞を受賞

「O-type KURA」と「FORMAL-U」のほか、4つの住宅部品がグッドデザイン賞を受賞。これにより14年連続での受賞となります。これまで計27の住まい・53の住宅部品・2施設がグッドデザイン賞に選ばれています。



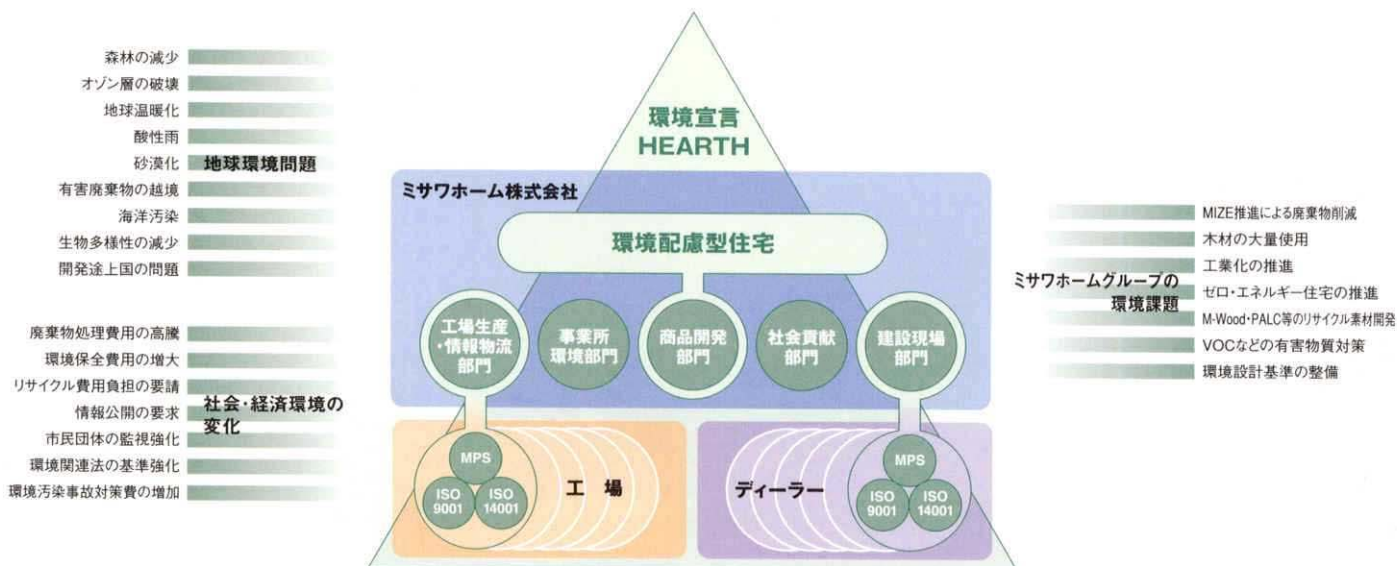
URBAN DESIGNERS「EDUCE」発売

住む人の個性やセンスを引き出し、一人ひとりの生活デザインを上手にプラスできる住まい、URBAN DESIGNERS「EDUCE」を発売。プロデュースフリーのインテリアや壁面収納システムなど5つのプラスをご提案しています。

ミサワホームグループの環境への取り組み

ミサワホームグループの環境推進

ミサワホームは1997年の「新・環境宣言」を柱に、1998～2000年の中期3ヵ年計画、それを発展させた2001～2005年の新5ヵ年計画を策定。グループ一丸で環境活動を展開しています。それぞれの部門で、独自の効率改善システムであるMPS(MISAWA Profit System)を導入し、さらに環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001や、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001を順次取得。MPSによる商品開発や生産、営業などの効率改善を促進するため、ISO14001とISO9001に基づくシステムを整えていきます。



環境宣言

【理念】

私たちミサワホームは、最も基本的な生活単位であり、人間形成の場である住まいを提供する企業として、住宅という居住環境はもちろん、街という生活環境、そして広くは地球環境までを視野に入れ、企業活動そのものが環境保全活動となるよう努めてまいります。

【行動指針】

1 ミサワホームグループの一人ひとりが地球環境問題の重要性を認識し、環境保全における自らの役割を考えながら行動します。

2 商品開発にあたっては、研究、開発、購買、生産、流通、使用(生活)、廃棄等の各段階において環境への影響を考慮し、より良い住まいづくりを追求します。

3 工場生産部門では、環境関連法規を遵守し、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減に努めるとともに、自己管理基準を設け地域環境に配慮した生産活動を推進します。

4 現場生産部門では、周辺環境に配慮し、車輛運搬も含めた施工の合理化・効率化、建設廃棄物の低減を図り、より環境負荷の少ない施工システムを導入します。

5 環境保全に関連するイベント等への参画及び研究活動への協力・支援を行い、広く社会とのコミュニケーションを図ります。

6 社員全員への環境研修を徹底し、地球規模の視点に立った環境保全活動によって、社会に貢献できる人材を育成します。

ISO14001 認証取得状況

1997年に松本工場が業界初のISO14001認証を取得して以来、商品開発部門から製造工場、関連会社にいたるまで、グループ全体で認証取得を推進しています。2003年度は、製造工場において環境マネジメントシステムの標準化や二者監査等を積極的に取り組んできました。本社・本部では、ISO9001(2000年版)との一部共有化を行い、システムのスリム化を図りました。

ISO14001 認証取得工場・会社一覧

工場・会社	取得年月日	工場・会社	取得年月日		
木質工場	松本工場	1997年6月13日	木質工場	磯原工場	2001年4月20日
	福岡工場	2000年7月1日		島根工場	2001年6月21日
	静岡工場	2000年8月1日		札幌工場	2001年8月23日
	沼田工場	2000年12月1日		岡山工場	2003年5月31日
	岩手工場	2001年1月1日		セラミック工場	名古屋工場
	梓川工場	2001年2月1日	本社・本部・CADセンター		商品開発を含む全部門
	福井工場	2001年3月24日		関連会社	ミサワホームフィンランド
	山梨工場	2001年3月24日			

※生産拠点統合等により、伊那工場(2003年9月)と高松工場(2003年8月)は認証を返上いたしました。

ミサワホームの環境会計

ミサワホームでは、2000年度より環境保全対策に関わる費用とその効果を定量的に把握・分析するため、環境会計システムを導入。効率的な環境経営をめざしつつ、ステークホルダー（消費者、取引先、投資家、NGOなど）への情報開示を推進しております。2003年度の環境会計は、環境省が発表した「環境会計ガイドライン(2002年版)」に準拠した方法で算出、ミサワホームの環境保全活動とそのコスト・効果をより明確にするために独自の集計項目（経済的効果・CO₂削減効果）も加えています。2003年度は、新商品開発等に伴い環境保全コストが前年に比べ2%増加となりましたが、昨年度より引き続き行っている組織体制の見直しを含め、環境関連業務の効率化によるコストのスリム化を図っています。経済的効果は前年度の実績を下回りましたが、CO₂削減効果は前年比約9%増。環境保全コストに対するCO₂の削減指標（t-CO₂/百万円）も、前年比約7%増となっています。

ミサワホームの環境保全コストおよび効果

項目	環境保全 内容	コスト(百万円)		効果 内容	経済効果(百万円)		CO ₂ 削減効果(t-CO ₂)	
		2002年度	2003年度		2002年度	2003年度	2002年度	2003年度
事務所活動	省エネルギー・省資源推進費	4	2	省エネルギー(電気・水道)効果	16	46	52	230
	廃棄物処理費	7	7	廃棄物排出量削減効果	1	0	17	137
省エネルギー・創エネルギー	高断熱・高気密住宅等の開発費	489	557	居住段階の光熱費削減効果(推定)	445	408	6,614	6,065
	高度工業化推進費(工期短縮)			114	89	2,414	1,898	
	物流改善のための推進費			23	52	897	2,035	
省資源	省部材設計のための開発費	489	557	資源使用量の削減効果	47	10	142	32
新素材・リサイクル	M-Wood、M-Wood2の開発費			—	—	6,824	11,537	
長期耐久性	長期耐久技術開発費	—	—	木材による炭素固定	—	—	1,909	206
健康な居住環境	VOC対策のための開発費	—	—	—	—	—	—	
自然環境	環境に配慮した街並づくり支援費	18	2	—	—	—	—	
廃棄物(工場・現場)	MIZEプロジェクト活動推進費	85	62	廃棄物処理費用等の削減効果(推定)	207	133	2,015	580
環境マネジメントシステム	EMS運用費(環境測定費含む)	—	—	—	—	—	—	
	社員への環境教育費	11	7	—	—	—	—	
	環境保護団体への寄付・支援	5	5	—	—	—	—	
	環境情報提供(環境報告書作成、環境イベント出展)	17	8	—	—	—	—	
合計		636	650	合計	853	738	20,884	22,720

協力工場の環境保全コスト

項目	環境保全 内容	コスト(百万円)				効果 内容	経済効果(百万円)		CO ₂ 削減効果(t-CO ₂)	
		木質工場		セラミック工場			2002年度	2003年度	2002年度	2003年度
		2002年度	2003年度	2002年度	2003年度					
公害防止	排ガス浄化及び排出抑制のための維持管理費	160	125	7	8	—	—	—	—	
	排水浄化設備の維持管理費	63	52	14	19					
	排水・排ガスなどの測定費	7	3	2	1					
	その他公害防止費(防音壁、防油堤設置等)	5	4	5	1					
省エネルギー	エネルギー消費設備等の改善費	3	2	0	0	工場生産エネルギー削減効果	38	51	1,474	1,895
	工場建物の断熱化工事費	4	3	1	0					
省資源・リサイクル	木材有効利用(M-Wood等)のための費用	498	434	—	—	廃棄物処理費用等の削減効果	23	19	4,348	3,108
	排水リサイクルのための費用	2	2	10	0					
廃棄物	リサイクルのための費用(金属、廃スラ等)	36	49	18	22	—	—	—	—	
	廃棄物処理関連費	134	72	27	20					
自然環境	廃棄物の減量・減容化のための費用	2	2	0	0	—	—	—	—	
	工場内緑化の維持管理費	38	10	19	4					
環境マネジメントシステム	EMS構築・運用費(ISO14001審査含む)	88	57	10	17	—	—	—	—	
	社員への環境教育費	16	10	1	4					
合計		1,056	825	114	96	合計	61	70	5,822	5,003

(参考) 環境省ガイドラインによる集計

環境省ガイドライン集計項目	環境保全コスト(費用)	ミサワホーム(本社・本部)		ミサワホーム工場	
		ミサワホーム(本社・本部)	ミサワホーム工場	木質工場	セラミック工場
(1) 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)	① 公害防止コスト	0	181	28	
	② 地球環境保全コスト	0	5	0	
	③ 資源循環コスト	9	559	42	
(2) 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷の抑制コスト(上・下流コスト)		0	0	0	
(3) 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)		69	70	22	
(4) 研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)		559	0	0	
(5) 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)		13	10	4	
(6) 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)		0	0	0	
小計		650	825	96	
合計				1,571	

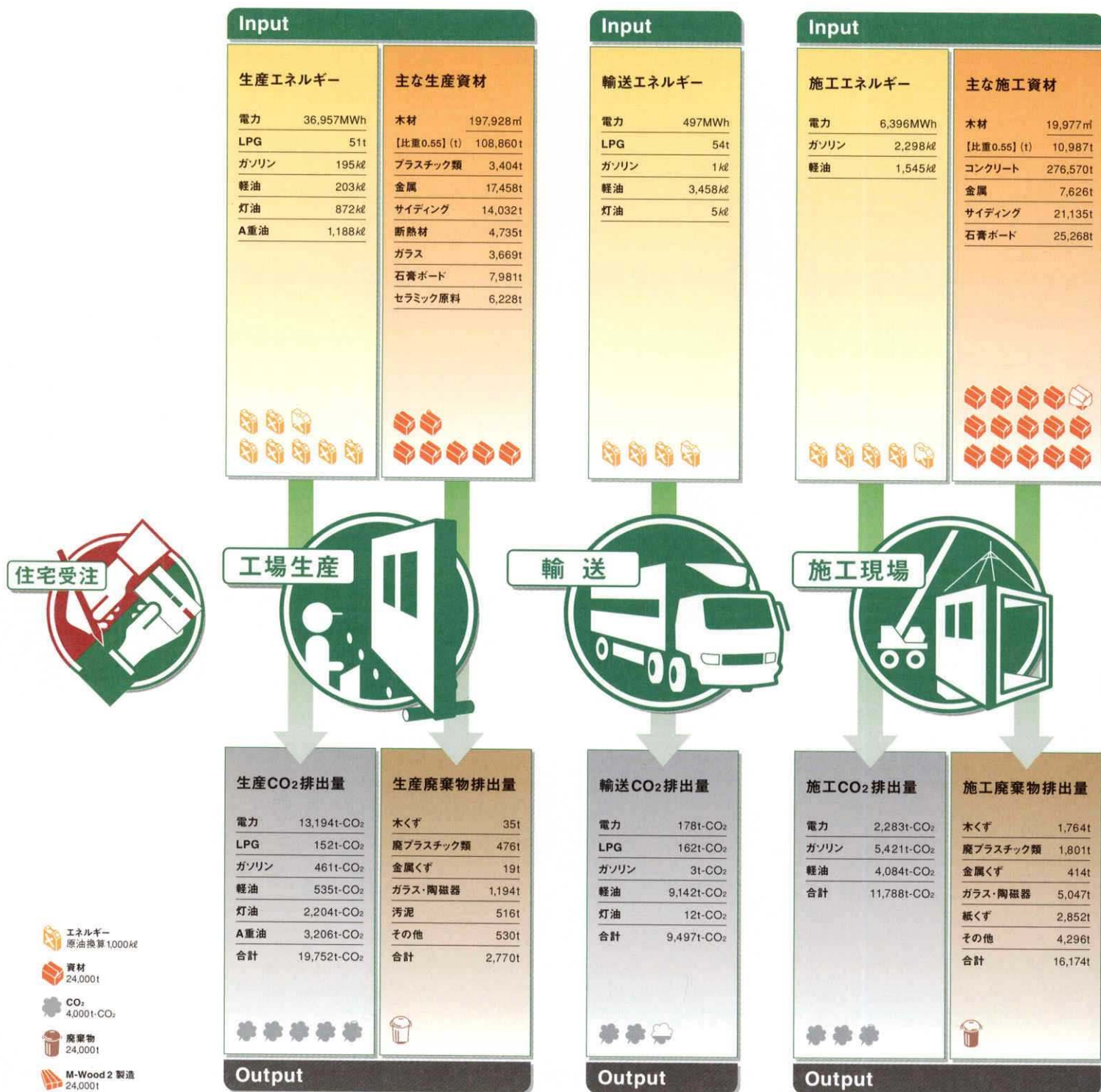
単位:百万円

会計対象期間:2003年4月~2004年3月
 会計対象範囲:ミサワホーム株式会社(本社・本部・CADセンター)
 ミサワホーム工場16工場(木質工場15工場、セラミック工場1工場)
 集計方法:環境省発行の環境会計ガイドラインの基準に沿って算出、当社独自の項目で集計
 経済効果:実質的効果及び推定的効果を計上
 実質的効果…環境保全活動の結果得られた節約益、有価売却益を計上
 推定的効果…環境保全活動が寄与したとみなされる付加価値等、仮定的な計算に基づく効果を計上
 CO₂削減効果:環境目的・目標の実績をもとに環境活動評価プログラム(環境省)およびエコアクション21(社団法人プレハブ建築協会)のCO₂排出量の算出方法により計上
 環境投資:環境保全に係る新規投資は、木質工場が49百万円で、ミサワホーム株式会社およびセラミック工場における投資はありませんでした
 その他:ミサワホーム工場の廃棄物処理費用等の削減による経済効果には、木くず、金属くず、廃プラスチック等の売却額5.3百万円を含みます
 ※「居住段階の光熱費削減効果」は、太陽光発電住宅による発電量及び住宅の省エネルギー性を高めることなどによる冷暖房の消費エネルギーの削減効果を居住段階での電気使用量相当に換算した推定的効果です。「現場生産エネルギー削減効果」は、エコアクション21の計算方法に基づいて算出した推定的効果です。「廃棄物処理費用等の削減効果」には、一部廃棄物量削減分を処理金額相当で換算した推定的効果を含んでいます。

ミサワホームの環境への関わり

住宅の生産、輸送、施工、居住、解体には、多くの資材とエネルギーが投入され、廃棄物や温室効果ガス(CO₂)が排出されています。その内容を把握するため、2003年度の販売実績に基づいて、住宅の生産から解体までの環境負荷を「マテリアル&エネルギーフロー」としてまとめました。ミサワホームでは、資源やエネルギー消費にともなって排出される、廃棄物や温室効果ガスが環境へ与える影響を緩和させるために、本書P12「2003年度 環境活動の目標と実績」で報告しているようなさまざまな取り組みを行ってきました。今後も、それぞれのデータの精度を高めて、より効果的な環境負荷の低減につなげていきます。なお「解体エネルギー」については集計項目や算出方法などの検討が必要であるため、今回は公表していません。

2003年度 マテリアル&エネルギーフロー図



【算出根拠】

■工場生産	資材、エネルギー、 廃棄物、CO ₂ 排出量	木質工場15、セラミック工場1工場 計16工場の合計
■輸送	エネルギー	車輛(軽油)分(総走行距離×燃費)、輸送基地分の合計
■施工現場	電気	使用電力量(kWh/日・棟)×平均工期×施工棟数
	軽油	建機稼働時(ℓ/h)×燃費(ℓ/棟)×施工棟数 建機平均移動距離(km/棟)×燃費(km/ℓ)×施工棟数

■施工現場	ガソリン	平均職人投入数(人工/棟)×平均移動距離(km/棟)×施工棟数
	廃棄物	自社調査による平均廃棄物排出量×施工棟数
■居住	CO ₂ 排出量	1世帯あたりのCO ₂ 排出量(約3,500kg-CO ₂)×施工棟数 「平成16年度版 環境白書」「国勢調査」データに基づき推計
■解体	廃棄物	「住宅・土地統計調査」「木造建築物解体工事の現場」(社団法人 全国解体工事業団体連合会)データに基づき推計

※CO₂排出量:各種エネルギーからCO₂への換算は社団法人プレハブ建築協会「エコアクション21」のCO₂排出量原単位による



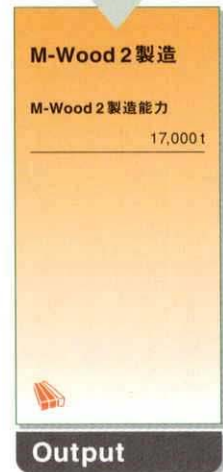
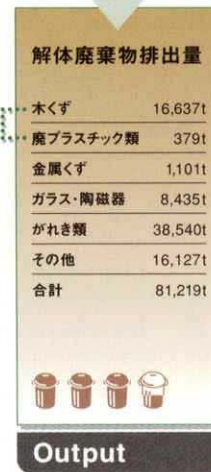
【年間居住段階CO₂削減】

6,065 t-CO₂

太陽光発電システム、24時間フロアセントラル熱交換換気システムの導入や、IHコンロ、高性能ペアガラスなどの高効率・省エネルギー機器を利用した環境配慮設計により、年間居住段階CO₂、約44,000tのうち6,065tを削減できた計算となります。



M-Wood 2 プラント
(プラント数:7基)



ミサワホームの環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムの構築と監査体制
 ミサワホームは、環境保全活動の継続的改善のため、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築。運用にあたっては、環境監査の役割を重視し、ISO14001による外部監査と社内の環境監査員による内部監査の2重の監査体制を整備。合計年3回の監査を実施しています。社員を対象とした環境監査員育成にも力を入れ、社員講師によるミサワホームの業務内容にあった養成研修を実施。これまでに398名(2004年3月末現在)の環境監査員を養成しました。



環境方針

ミサワホーム株式会社は、ミサワホームグループ環境理念を踏まえ、商品開発及び事務所内活動を以下の方針に基づいて行います。

1 当社の活動、製品、サービスにかかわる環境影響を的確に把握しこの環境方針達成のため、中期的な環境目的と年度環境目標を設定し、定期的な見直しを行うことで環境管理システムの継続的改善を図ります。

2 商品開発において、設計、開発、購買、生産、流通、使用(居住)、解体、廃棄の各段階で、環境負荷低減を考慮した住まいづくりを行います。

3 事業所内活動において、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減に努めます。

4 当社の活動、製品、サービスにかかわる環境関連の法律及び当社が同意する要求事項を厳守します。

5 環境保全に関連するイベント等への参画及び研究活動への協力支援、並びにこの環境方針や当社の環境推進活動をインターネット等を通じて公開することなどで、広く社会とのコミュニケーションを図ります。

6 全従業員に環境教育を行い、この環境方針を理解させるとともに地球規模の視野に立った環境保全活動に貢献できる人材を育成します。

環境活動の推進体制

ミサワホームの環境推進体制は、2つの会議体と5つの環境推進部門から構成。社長を議長とする「営業商品技術生産委員会」は環境マネジメントシステムの効果的な運用を図るため、環境活動の重要な案件について審議・承認を行う最高機関です。廃棄物削減を目的としたMIZE(マイズ)プロジェクトは、2003年度より、機能を各部門の日常業務に展開し、より効果的な廃棄物削減をスピーディーに推進していきます。



2003年度環境活動の目標と実績

ミサワホームでは、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムのもと、さまざまな環境活動を展開。2001年度には、中期3カ年計画（1998～2000年）の実績を踏まえ、新5カ年計画（2001～2005年）をスタートさせました。2001年度からの5年間で達成する環境目的を定めるとともに、環境目的達成に向けての環境目標を各年度ごとに掲げています。本報告書では、ミサワホームの環境活動を「技術開発」「生産活動」「事業所活動」「社会貢献」の4つの分野に分け、さらにそれぞれの分野における環境活動を「省エネルギー」「省資源」「廃棄物の削減」といったより具体的な項目に分けて、2003年度の環境目標に対する実績と自己評価を記載しています。新5カ年計画の3年目である2003年度は、2002年度に引き続き、居住、輸送、現場施工段階でのCO₂排出量削減等で目標を達成しました。さらに本社・本部のCO₂排出量削減、廃棄物量削減、工場リサイクル率（木質工場）も目標を達成。セラミック工場の工場リサイクル率と新築現場の廃棄物削減は未達でした。なお、詳しい活動内容については、P17以降をご参照ください。

※各項目の自己評価については、達成○、ほぼ達成（80%以上）△、未達×で表示しています。

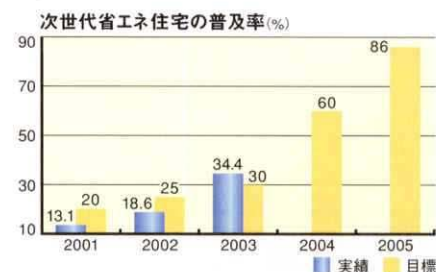
技術開発

省エネルギー

「新規に供給する住宅のライフサイクルのうち、居住段階におけるCO₂排出量を2005年度までに2000年度比15%削減する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げ、さまざまな活動を展開しています。2002年度未達だった次世代省エネルギー住宅の普及は目標を達成しました。それに伴い、省エネルギーには欠かせない、ペアガラス、トリプルガラス等の「高断熱サッシ」の普及率も目標を達成。「エネルギー効率の高い設備機器」による消費電力の削減量については、24時間フロアセントラル熱交換換気システムやIHコンロの普及が順調に進み、目標を達成しています。太陽光発電システムによる発電量についても、更なる運用拡大を図り、目標を達成することができました。今後は次世代省エネルギー基準の運用を標準とし、居住段階のCO₂排出量削減に努めていくとともに、新エネルギー利用による住宅の研究開発も合わせて取り組んでいきます。次世代省エネルギー住宅の普及率及び高断熱サッシの普及率の2004年度目標値を上方修正しました。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
18.6%	次世代省エネルギー住宅の普及比率を30%に向上させる。	34.4%	○

※%数値は、弊社出荷棟数全体に占める割合



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
72%	高断熱サッシの普及比率を80%に向上させる。	87%	○

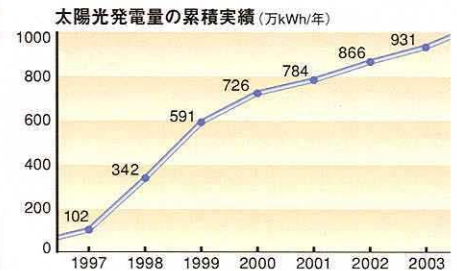
※%数値は、弊社出荷ガラス面積全体に占める割合



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
1,900万kWh/年	エネルギー効率の高い設備機器により消費電力削減量を2000年度比110%（3,990万kWh/年）増加させる。	4,060万kWh/年 （114%増加）	○



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
726万kWh/年 (累積)	太陽光発電住宅の普及を図り発電量を2000年度比24%増加させる。	931万kWh/年 (28%増加)(累積)	○



省資源

「住宅生産における資源の有効活用を図るため、リサイクル素材の活用や建物の長寿命化・長期耐久化を促進する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げています。2003年の「M-Wood」「M-Wood2」使用量は、住宅内外部の部品やエクステリア部品などの開発、販売促進が進み、大幅に目標を達成。今後もコストダウンや運用拡大を図り、使用量の増加をめざします。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
407kg/棟 (M-Wood2含む)	M-Wood・M-Wood2の使用量を2000年度比10%増加させる。	609kg/棟 (50%増加)	○



居住環境

「新規に供給する住宅について室内環境汚染原因物質を削減し、特にTVOC濃度については2005年度までに400 μ g/m³以下を達成する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げています。2003年度は、昨年施行された「改正建築基準法」を受け、建材別のホルムアルデヒド発散レベルを規定し、対象商品のVOC測定を実施しました。内装関係の建材は、ホルムアルデヒドの発散量が最も少ない最高等級F☆☆☆☆への切替を完了。2003年7月までに、その他の内装仕上材についてもF☆☆☆☆へ切替完了。換気基準についても、換気方式や換気機器に応じた設計ルールや運用基準を確立しました。

生産活動

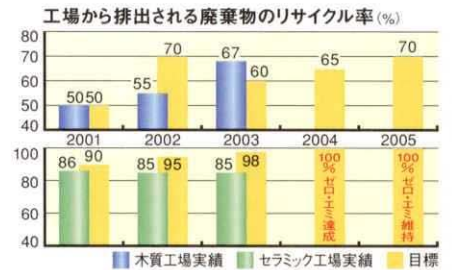
廃棄物の削減

「工場生産、現場施工から発生する廃棄物量を2003年度までに2000年度比40%削減する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げ、最終的にはゼロ・エミッション(廃棄物ゼロ化)をめざしています。セラミック工場から排出される廃スラリーや汚泥等の埋め立て処分量は、2000年度の実績に比べて50%少ない450tでしたが、目標は未達でした。木質工場から排出される廃棄物のリサイクル率は、廃プラスチックや外壁材のリサイクルが進み、目標を達成。今後も引き続きリサイクルルートの確立を進めていきます。新築現場から発生する廃棄物の削減については、現場の廃棄物調査を実施し、各部門において削減施策を立案、実施しましたが、目標は未達。今後は、より実態に近い調査を実施し、積極的に廃棄物削減を行っていきます。現場での廃棄物が少ない工業化機装商品の比率は、目標は未達。今後は既存の工業化機装技術をもとに新たな技術開発を推進していきます。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
903t/年	廃スラリー等の埋め立て処分量を2000年度比25% (225t/年)に削減する。	450t/年 (50%削減)	×



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
木質系住宅 47%	工場生産から排出される廃棄物のリサイクル率について、木質系住宅を60%、セラミック系住宅を98%に向上させる。	67%	○
セラミック系住宅 82%		85%	△



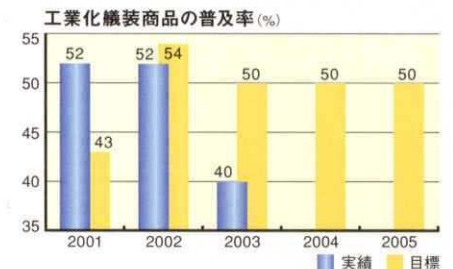
2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
木質系住宅 1,553kg/棟	新築現場から発生する廃棄物量について、2000年度比木質系住宅40%削減、セラミック系住宅45%削減する。	1,535kg/棟 (1%削減)	×
セラミック系住宅 928kg/棟		930kg/棟 (0.2%増加)	×



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
木質系住宅 61%	現場分別率について、木質系住宅を85%、セラミック系住宅を100%に向上させる。	79%	△
セラミック系住宅 85%		83%	△



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
31.7%	工業化機装商品(木質系住宅)の比率を50%に向上させる。	40%	△



※%数値は、弊社出荷棟数全体に占める割合

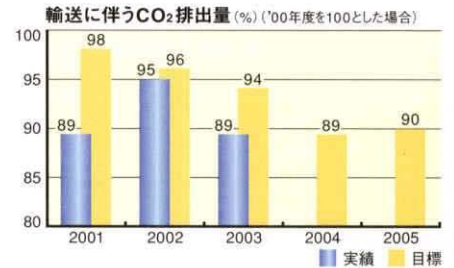
省エネルギー

「新規に供給する住宅のライフサイクルのうち、工場生産、輸送、現場施工におけるCO₂排出量を2005年度までに2000年度比10%削減する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げ、各段階におけるCO₂排出量を2000年度比4%ずつ削減することを環境目標としていました。工場生産に伴う単位付加価値あたりのCO₂排出量は、生産体制の見直しや生産効率の向上を図りましたが、付加価値の低下により目標は未達となりました。輸送に伴うCO₂排出量は、昨年度より実施している定期便輸送ルートの統合や納品車両の増車抑制が、昨年以上に推進できたため、目標を達成しました。現場施工に伴うCO₂排出量については、PC(プレキャスト)基礎の導入支援等が進み、工期短縮により木質系、セラミック系住宅ともに目標を達成。輸送及び現場施工に伴うCO₂削減量の2004年度目標をそれぞれ上方修正しました。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
木質系住宅 100	生産に伴うCO ₂ 排出量(単位付加価値あたり)を2000年度比木質系住宅6%・セラミック系住宅は、2000年度レベルに削減する。	2%増加	×
セラミック系住宅 100		8%増加	×



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
849kg-CO ₂ /棟	輸送に伴うCO ₂ 排出量を2000年度比6%削減する。	755kg-CO ₂ /棟 (11%削減)	○



2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
木質系住宅 1,096kg-CO ₂ /棟	現場施工に伴うCO ₂ 排出量を木質系住宅・セラミック系住宅ともに2000年度比6%削減する。	934kg-CO ₂ /棟 (15%削減)	○
セラミック系住宅 814kg-CO ₂ /棟		711kg-CO ₂ /棟 (13%削減)	○



省資源

技術開発と同様に「住宅生産における資源の有効活用を図るため、リサイクル素材の活用や建物の長寿命化・長期耐久化を促進する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げています。省部材設計では、企画商品やフリーサイズ系商品への省部材化を推進。木質パネルのバリエーション追加等により、構造体木材使用量の削減目標を達成しました。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
18.2m ³ /棟	棟当り構造体木材使用量を2000年度比1.5%削減する。	17.87m ³ /棟 (1.8%削減)	○



ISO14001 認証取得

ミサワホームではグループをあげてISO14001認証取得をめざし、ISO導入説明会や認証取得支援などを行っています。2003年度は新たに5月に岡山工場が認証取得。今後は各事業所における環境マネジメントシステムの推進を図り、支援活動を進めていきます(伊那工場閉鎖等により累積登録数は3事業所減)。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
本社・本部、工場:11 関連会社:1 (累積14事業所)	ミサワホームグループにおいて、新たに2事業所でISO14001認証を取得する。	2事業所減 (対前年比)	×



環境負荷の低減

「住宅生産活動の過程で使用する有害化学物質について極力使用しない技術開発に努めるとともに、その管理を徹底する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げ、「PRTR法に基づき指定化学物質の管理を徹底する」ことを環境目標としています。PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)とは、有害性のある化学物質の排出量を把握・集計し、公表する仕組みです。ミサワホームでは、ミサワホームグループ内におけるPRTR対応システムを構築しています。今年度の届出から、排出量・移動量の要件が5t以上から1t以上に引き下げられたことに伴い、データベースを再構築し、PRTR対象化学物質の排出量・移動量の把握・管理を実施。対象となる工場では、2004年6月までに2003年度の調査結果の届出を行いました。

事業所活動

廃棄物の削減

「本社の事業所から発生する廃棄物量を2005年度までに2000年度比10%削減する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げ、毎年2%ずつの削減を目標としています。2003年度は、昨年度の目標未達の主な原因であった商品開発時のサンプル品等の受け取り抑制の対応が進み、目標を大幅達成。2004年度目標値を上方修正しました。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
87t/年	事業所系廃棄物の排出量を2000年度比6%削減する。	43t/年 (51%削減)	○



省エネルギー

「本社・本部における事業所活動によるCO₂排出量を2005年度までに2000年度比3%削減する」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げています。2003年度は、3事業所合計で目標を達成。2004年度目標値を上方修正しました。個別事業所別では、本社・本部で目標を達成しましたが、CADセンターは組織改正に伴う人員の増加による電気機器等増設により目標未達でした。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
本社 1,253t-CO ₂ /年	事業所活動に伴うCO ₂ 排出量について、各事業所ともに2000年度比2%削減する。	1,162t-CO ₂ /年 (7%削減)	○
本部 207t-CO ₂ /年		110t-CO ₂ /年 (47%削減)	○
CADセンター 370t-CO ₂ /年		456t-CO ₂ /年 (23%増加)	×



省資源

新5カ年計画の環境目的「本社の事業所から発生する廃棄物量を2005年度までに2000年度比10%削減する」ことを推進すると同時に、使用済み紙のリサイクル率も毎年2%ずつ向上させることをめざしています。2003年度は、リサイクルボックスやパーソナルボックスの積極活用を引き続き推進し、前年同様目標を達成しました。

2000年度実績	2003年度目標	実績	評価
81%	本社における使用済み紙のリサイクル率を86%に向上させる。	86%	○

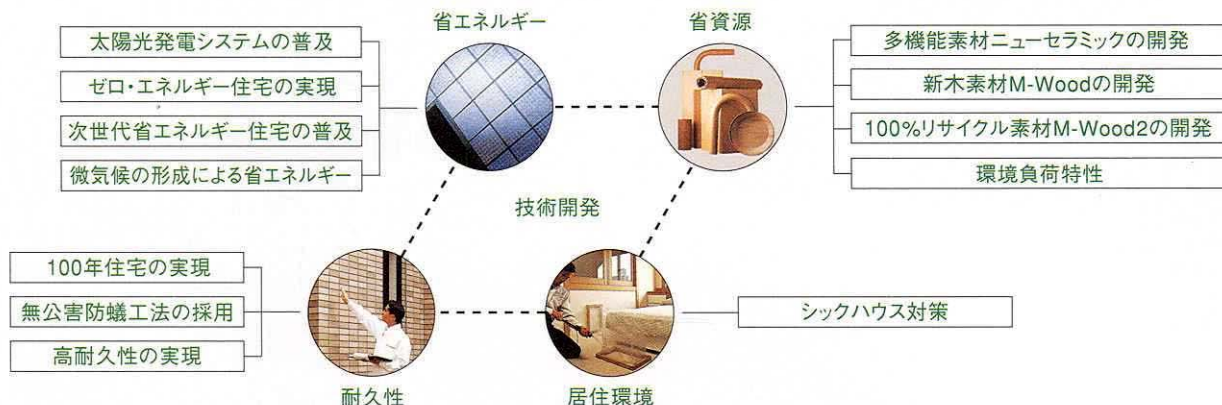


社会貢献

「市民レベルの環境行動等への協力とともに、当社独自の取り組み等を通して、環境問題の改善に資する社会的貢献に努める」ことを新5カ年計画の環境目的に掲げています。2003年度は、前年同様、業界団体が主催する「環境関連委員会」や「エコアクション21WG」に参加。情報提供や環境活動の実績報告を行いました。ミサワホーム総合研究所が中心となって開催していた「環境勉強会」は、NPO法人「地球環境HOME」となり、さらに幅広い活動を展開しています。

技術開発

ミサワホームは創立以来、省エネルギー住宅の開発に取り組み、1998年、ついに世界初「ゼロ・エネルギー住宅」の商品化に成功しました。多機能素材ニューセラミックをはじめ、リサイクル木素材「M-Wood」や「M-Wood2」など、地球資源を有効利用した新素材を発明し、さらに「100年住宅」も実現。快適な室内環境を実現できる「24時間セントラル換気システム」は、すべての住まいに標準装備しています。



省エネルギー

太陽光発電システムの普及

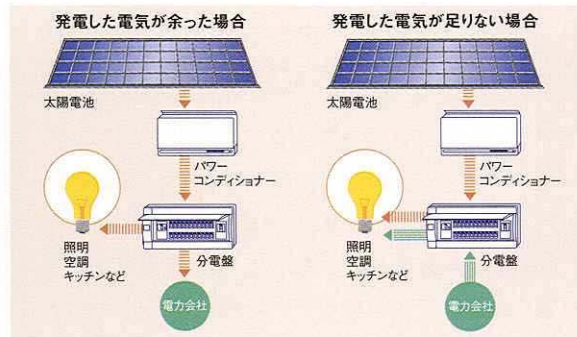
1989年から太陽光発電の実験棟建設を開始し、1994年に屋根建材型の太陽光発電システムを本格的に販売開始。1997年にこのシステムを標準装備した「太陽の家」を発売しました。現在は、世界初ゼロ・エネルギー住宅「HYBRID-Z」や「ミサワホームZ」、「HYBRID地球人の家」、「HYBRID30ゼロ・エネルギー」、「HYBRID-Mマホーの家」を主力に、太陽光発電システムを搭載した住まいの普及に努めています。

屋根建材型の太陽光発電システムとは、一般の屋根葺き材と同じように、ルーフィングの上に直接、太陽電池モジュールを葺く世界初のシステム。屋根材が太陽光発電システムなので、デザイン性にすぐれ、強風に煽られたり、ゴミなどが吹き込み腐食する心配も少なく故障を防ぐことができます。

超高層ビルにも採用されている強化ガラスカーテンウォールの技術を応用しているため、耐久性にすぐれ、雨が降るだけで汚れやゴミがなめらかな強化ガラスの上を滑り落ちます。万一の故障の場合でも、モジュールは1枚単位で交換可能。容易なメンテナンスで、未永くCO₂削減をはじめとする環境保全に貢献できます。また住宅メーカーとして日本で初めて、太陽光発電による「逆潮流システム」を採用しました。これは、発電した電力量が使用した電力量を上回った場合に、電力会社に対して販売できるシステムです。



HYBRID-M マホーの家

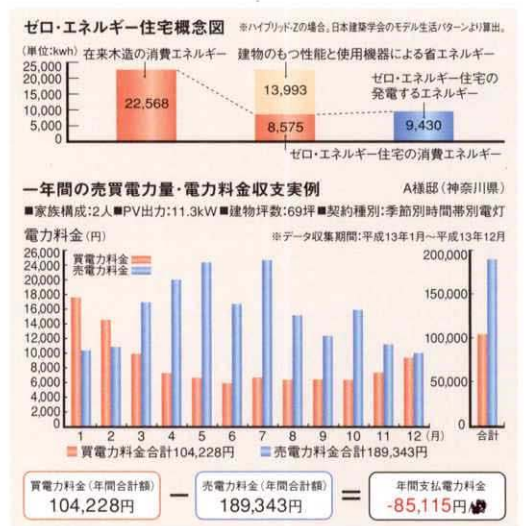


逆潮流システム概念図

ゼロ・エネルギー住宅の実現

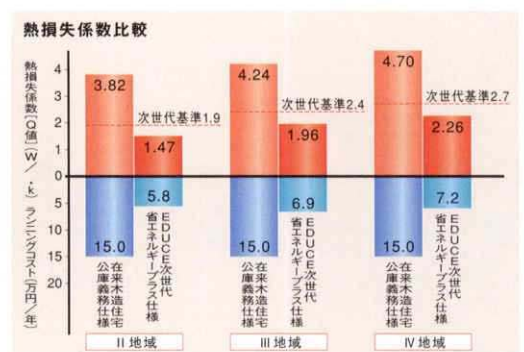
「HYBRID-Z」と「ミサワホームZ」、加えて2001年に発売した「HYBRID30ゼロ・エネルギー」は、生活に必要なエネルギーを100%自給できる住まいです。高断熱・高気密設計による省エネルギー、太陽光発電システムによる創エネルギー、さらにオール電化等設備の高効率化といった3つの技術を融合することによって実現しました。

ゼロ・エネルギー住宅は、ランニングコストの面でも高いメリットが実証されています。実際にミサワホームのゼロ・エネルギー住宅にお住まいになっている、神奈川県のア様邸を例にとると、電気料金の支払が多くなった月もありますが、年間トータルでは収入のほうが上回っていました。



次世代省エネルギー住宅の普及

ミサワホームは住まいの環境配慮性・快適性の評価手法を開発し、建物の断熱・機密性能などの向上を図ることで、エネルギー消費量を抑える住まいの開発・販売を推進しています。省エネルギー性能の指標のひとつに熱損失係数があり、国の基準に「新エネルギー基準」や「次世代省エネルギー基準」があります。ミサワホームの住まいは、2003年度の販売棟数実績のうち次世代省エネルギー基準の住まいは34.4%でした。今後は次世代省エネルギー基準を全商品標準化し、さらなる普及、推進に努めていきます。



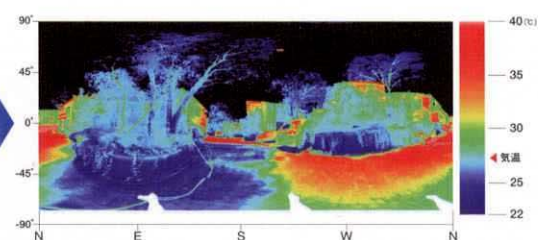
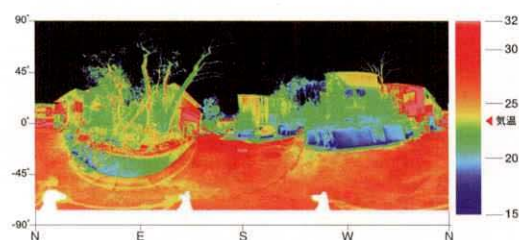
微気候の形成による省エネルギー

吉田兼好の随筆『徒然草』に「家の作りようは夏をむねとすべし」とあるように、昔の家は快適に暮らすための知恵や工夫が盛り込まれていました。



ミサワホームは、そんな先人の知恵と先端の技術を融合させて住まいを設計することを「微気候デザイン」と名付けました。「微気候」とは、住まいとその周辺の局地的な気候のこと。

1棟ごとに異なる地域の気候特性と敷地における風の通り道、日照条件、土地の高低差、隣家の状況、植物の分布などを把握し、年間を通してより快適な住まいをデザインします。ミサワホームが誇るすぐれた断熱性・気密性があるからこそ、最大限の効果を発揮する微気候デザイン。自然と共生し、空調に頼らず暖かさや涼しさを実現する「夏も冬もむねとする」住まいをお届けします。



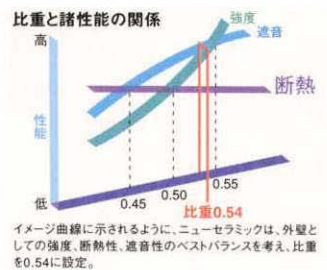
省資源

多機能素材
ニューセラミックの開発

ミサワホームは、地球資源の有効利用を考え、地球上に豊富にある珪石と石灰石を主原料とした外壁材のニューセラミックを誕生させました。これは、当時の通産・建設両省による国家プロジェクト「ハウス55開発計画」のもとで、10年の歳月を費やし独自に開発したものです。それ自体に80mmもの厚みがあり、住まいのシェルター機能を果たす多機能素材です。

製造過程でも木材のように端材が出ず、原料をムダなく活かすことができます。ダイヤモンドのように安定したトバモライト結晶で、強度、断熱性、

遮音性などのベストバランスを追及し、比重0.54、含水率13%以下、乾燥収縮率0.05%以下。通常のコンクリートの約12倍という断熱性は夏涼しく、冬暖かい住まいを実現し、省エネルギーに貢献します。優れた調湿機能で結露を防ぐので、住まいを長持ちさせる素材といえるでしょう。



ニューセラミック外壁製造工程



新木素材M-Woodの開発

独自に開発した新しい木素材「M-Wood」は、工場では木を製材するときに出る端材などを再利用してつくられます。見た目や手ざわりが天然の木そのものであり、削っても木目が消えません。天然の木を超えるすぐれた耐久性や均一性、耐水性などを備えているため、これまで木材の利用が困難だった浴室やサッシなどを含め、トータルなインテリアコーディネート



M-Woodを採用したJR寝台特急のインテリア

コーディネートを可能にしました。加工性にもすぐれていて、上がり框や階段の段板に凹凸加工を施したり



M-Woodでトータルコーディネートしたインテリア

途中で握りかえる必要のない一本通しの階段連続手すりなど、一歩進んだバリアフリー設計も可能です。「M-Wood」は、住宅業界のリサイクル化をリード。木材資源の保護に役立つ優れた環境技術です。

M-Woodの生産プロセス



100%リサイクル素材
M-Wood2の開発

さまざまな資源のリサイクルをめざした100%リサイクル木素材「M-Wood2」も開発しました。工場や施工現場から出る木質系廃材と、容器包装材料などの廃プラスチックを再利用しています。リサイクル樹脂との配合ですぐれた耐腐朽菌性を実現。また木粉を樹脂が包み込む構造で防蟻性も高く、シロアリ問題も解消します。ホルムアルデヒドなど有害物質を含まず、高い安全性も確保。日光や風雨にさらされても劣化しにくく、一般的なエクステリア製品は定期的なメンテナンスが必要なのに対し、「M-Wood2」のエクステリア製品はわずかなメンテナンスで長期間使用できます。このような特長を持つ「M-Wood2」は、デッキ、フェンス、パーゴラなど、エクステリア素材として多くの実績があります。

このM-Wood2は、使用後回収して原料として再利用できる多回リサイクル性を持っており、原理的には10回以上のリサイクルも可能で、環境負荷の低減に寄与できる素材として(財)日本建築センターが行う「再生有機系建材認定基準」の第一号を取得しました。(財)日本環境協会からは環境保全に役立つ商品としてエコマーク認定を取得。また、民間企業の優良技術として国土交通省の厳しい基準をクリアし、NETIS(新技術情報提供システム)にも登録されています。



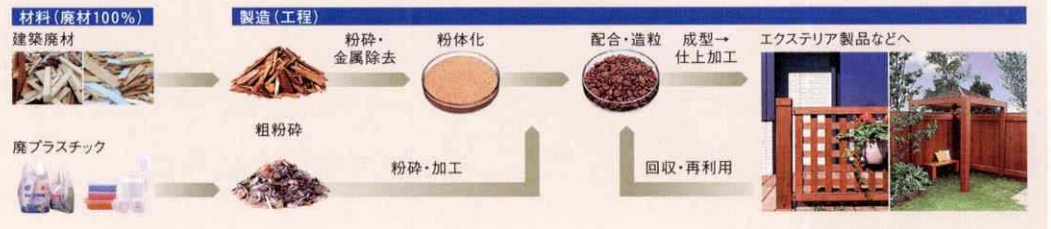
フェイス・リビング



M-Wood2デッキ

- 0**ゼロVOC (ノン・ホルムアルデヒド)
- 10**回リサイクルしても、新素材
- 100**%リサイクル素材
- 腐**らない
- 白アリ**に食べられない
- 加工**しやすい

M-Wood2の生産プロセス



環境負荷特性

「M-Wood2」は、ライフサイクル全体にわたって環境負荷を低減できる特徴を持っています。

「M-Wood2」の生産プロセスは、上の図のように概念的に示すことができます。「M-Wood2」

のライフサイクルを資源化のレベル、製品化のレベル、回収のレベルに区分してみると、それぞれにおける環境負荷低減特性は、次のように表すことができます。

①資源化のレベル

「M-Wood2」の主原料は、建築現場等から排出される廃木材及び樹脂製品製造工場から排出される廃プラスチックで100%リサイクル材料です。従って、資源化の段階で新たな資源を必要とせず、また新たな廃棄物を発生させません。

②製品化のレベル

製造段階において、環境を著しく悪化させるような物質を発生させない方式です。製造工程は、電力を使用する工程でありCO₂排出量を極力抑えています。また、土壌や水質に悪影響を及ぼす物質を排出させない乾式製造方式です。

③回収のレベル

製造プラント内でのリサイクルはもちろん、製品として使用された後、回収・粉砕し、再び原料として使用し、製品化することが可能です。多回リサイクル性を持つため、極めて高い環境性能を発揮します。

居住環境

シックハウス対策

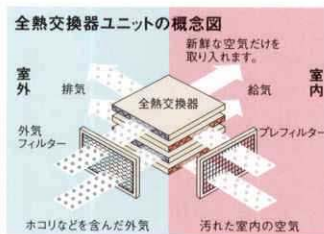
新築住宅などで健康被害を引き起こす「シックハウス症候群」は、建材から発生するホルムアルデヒドやVOC（揮発性有機化合物）が主な原因とされています。2003年7月1日に改正された新しい建築基準法では、化学物質の室内濃度を下げるための規制が設けられました。これに対応するためには、ホルムアルデヒド発散量の少ない建材の使用と、機械換気設備の設置が不可欠となります。

従来の規制のもとで最高等級とされていたFc0、E0よりも、さらにホルムアルデヒドの発散量が少ない規格である「F☆☆☆☆」が新しく設定されました。ミサワホームでは、品確法におけるホルムアルデヒド対策の最高等級に対応するため、床・壁・天井の仕上材はもちろんのこと、内装仕上材以外の天井裏やその他の規制対象外の建材においても「F☆☆☆☆」への切替をすでに

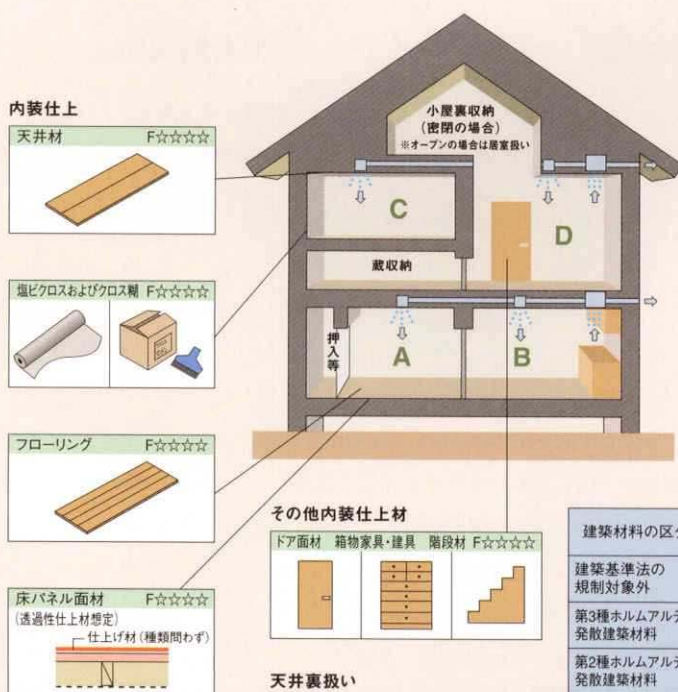
完了しています。

機械換気設備として、ミサワホームの住まいには、居室全体を24時間、計画換気できる「24時間フロアセントラル熱交換換気システム」を標準装備しています。小さなゴミやホコリはもち

ろん、カビやダニ、シックハウス症候群の原因となるホルムアルデヒドなどの有害な物質を屋外に排出して、新鮮な外気を室内に取り込むことができます。約70%の熱交換率で室内の温度ロスを抑えながら換気ができる、全熱交換方式を採用しているため、換気による室温変化はほとんどありません。換気設備を備え付けたからといって、せっかくの断熱性を損なう心配もなくなります。

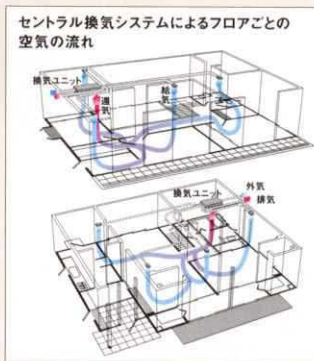


ホルムアルデヒド対策<木質系住宅>



A~D:換気計算対象となる部分(A~D)

規制対象空間=A+B+C+D
 有効換気量=Qv1+Qv2
 $(Qv1+Qv2) / (A+B+C+D) \geq 0.5 \text{ 回/h}$



天井裏扱い	
● 押入、物入れ仕上げ (蔵収納含む)	F☆☆☆☆
● 箱物家具内側面材	
● パネル用面材	
● 断熱材	

建築材料の区分	ホルムアルデヒドの発散	JIS、JASなどの表示記号	内装仕上げの制限
建築基準法の規制対象外	↑ 少ない ↓ 多い	F☆☆☆☆	制限なしに使える
第3種ホルムアルデヒド発散建築材料		F☆☆☆	使用面積が制限される
第2種ホルムアルデヒド発散建築材料		F☆☆	
第1種ホルムアルデヒド発散建築材料		旧E2、Fc2 又は表示なし	使用禁止

■規制対象建材
 木質建材(合板、木質フローリング、パーティクルボード、MDFなど)・壁紙・ホルムアルデヒドを含む断熱材・接着剤・塗料・仕上げ塗材など
 ※原則としてJIS、JASまたは国土交通大臣認定による等級付けが必要です。

耐久性

100年住宅の実現

国土交通省は、CHS（センチュリーハウジングシステム）構想を発表しています。これは、耐用性の高い住宅の設計・生産・供給・維持管理のトータルシステムのことで、物理的（ハードとしての住まい）にも、機能的（ソフトとしての暮らし）にも耐久性の高い住まいを供給していくことにより、住まいの



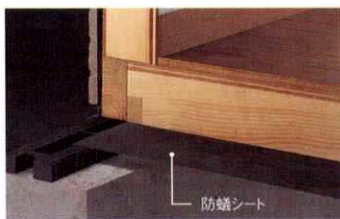
資産価値を維持し、良質な住宅のストックを目的としたものです。

ミサワホームの戸建住宅は、すべて（財）ベタールビングから認定を受けた、耐用年数50～100年のCHS60型システムを導入した住宅となっています。100年住み続けられる住まいづくりをめざし、CHSの定めている規定に即した厳しいルールをクリアするシステムを整備しました。物理的耐久性を向上させるハード面と、住まい手のライフスタイルの変化に対応した間取りの可変性や、アフターサービスなどを充実させるソフト面の水準アップの追及などによって、「100年住宅システム」を実現しています。

無公害防蟻工法の採用

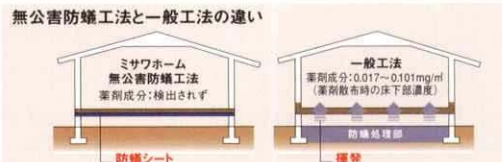
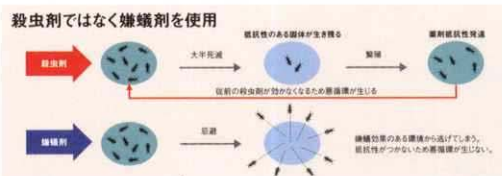
白アリ対策は土壤に薬剤を散布する方法が一般的ですが、これは土壤汚染につながったり、散布された薬剤が室内に侵入して住む人の健康を害する可能性があります。

ミサワホームでは、床パネルの下面に嫌蟻性の薬剤を染み込ませた防蟻シートを貼る「無公害防蟻工法」を採用。白アリを殺すのではなく、寄せつけない対策としています。嫌蟻性の効果



無公害防蟻工法

は長く、薬剤散布の保証期間が一般に5年であるのに対し、無公害防蟻工法は倍の10年を保証。さらにホームイングによる10年の延長も可能です。

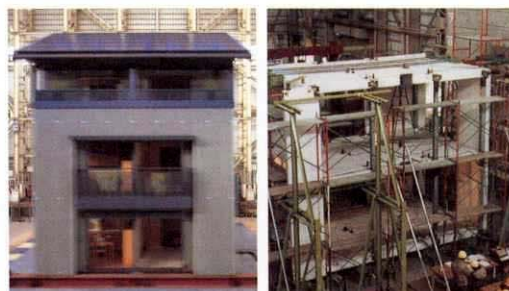


高耐久性の実現

日本は、世界でも有数の地震国です。ミサワホームの木質系住宅は、すぐれた耐力壁である木質パネル同士を強力な接着剤で面接合する「モノコック構造」。強固な一体構造を実現します。セラミック系住宅は超高層ビルにも採用されるユニット構法による「鉄骨ラーメン構造」を採用。強靱な鉄骨フレームでルームサイズのユニットをつくり、鉄骨の柱と梁を剛接合することで、ひとつの建物を構成。どの方向から荷重がかかっても力を一点に集中させず、全体に分散できる理想的な耐震構造です。

その強さは、実大振動実験や実大ユニット耐

力実験で証明済み。もちろん品確法の耐震等級でも最高等級を実現。阪神・淡路大震災において全・半壊ゼロのミサワホームなら、いつまでも資産価値を保てます。

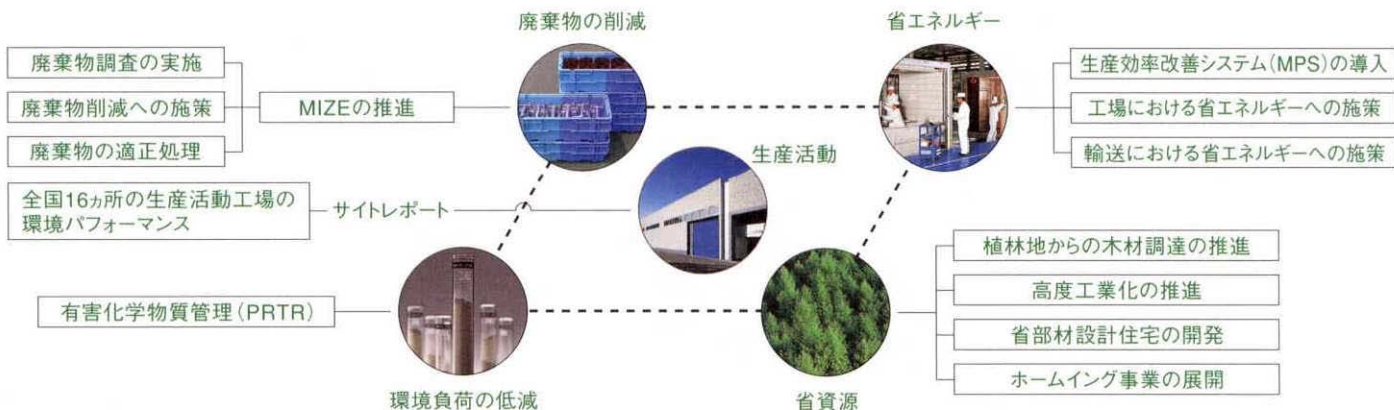


木質三階建住宅の実大振動実験

ハイブリッド住宅の実大ユニット耐力実験

生産活動

国連大学は、ゼロ・エミッション構想を提唱。この構想は資源循環型の社会を形成することによって、廃棄物排出による環境負荷を限りなくゼロに近づけようというもの。ミサワホームはこの考え方に賛同し、工場や施工現場での廃棄物ゼロをめざしたMIZE(マイズ)プロジェクトを発足させ、さまざまな施策を行ってきました。また、あらゆる角度から生産活動における省エネルギーや省資源への施策も推進しています。



廃棄物の削減

MIZEの推進

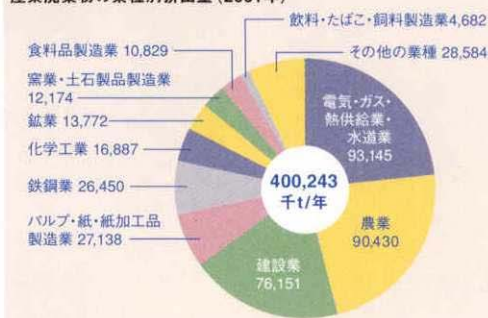
厚生労働省がまとめた「産業廃棄物の業種別排出量」によると、年間総排出量400,243千tのうち建設業は76,151千tで、全体の19%も占めていることがわかります。

こうした背景の中で、ミサワホームは1998年12月、国連大学が提唱するゼロ・エミッション構想に基づき、ミサワホームグループの生産工場や施工現場から排出される産業廃棄物の削減を目的としたMIZE(マイズ:MISAWA Zero Emission)プロジェクトを発足しました。環境推進部門を中心として関連する各部署から専任メンバーを集めて、全社横断的なメンバーによって構成。廃棄物の発生抑制(REDUCE)として、梱包材や現場で発生する余剰品の削減、再生利用(RECYCLE)や再使用(REUSE)を促進するための現場分別の徹底など、3Rの視点からさまざまな施策を実行し、当初の目的を達成した結果、2002年5月に解散しました。今後はさらにMIZEを推進していくために、その機能を各部門に持たせて、迅速な対応をすすめていきます。

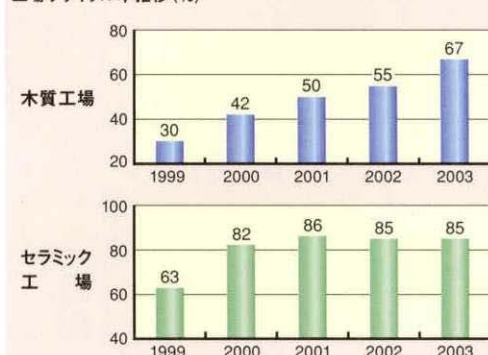
2003年度は工場、現場から発生する総廃棄物量を1/2以下とする目標を掲げたMIZEの最終年度でしたが目標には未達でした。現場廃棄物調査を実施し、各部門にて削減施策を立案、実施

してきた効果としては、木質住宅1棟当たりの廃棄物発生量が1998年段階の2,420kgから1,535kgとなり、約37%の削減効果をあげることができました。また、全工場のリサイクル率については昨年度よりも10%向上し、76%を超えています。

産業廃棄物の業種別排出量(2001年)

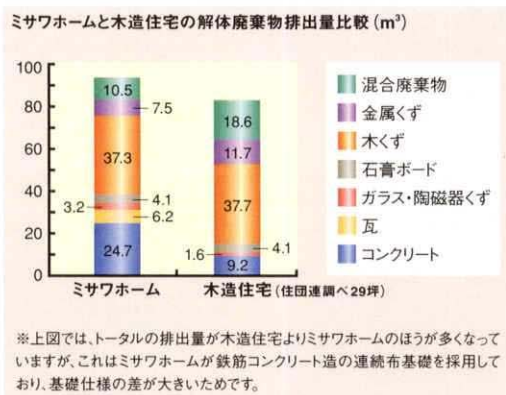


工場リサイクル率推移(%)



廃棄物調査の実施

2002年5月に施行された建設リサイクル法によって、解体工事における住宅メーカーの役割と責任がますます重要になってきました。たとえば自社物件を解体する場合、建物からどのくらいの廃棄物が排出されるかを把握することが求められています。2003年度は新築現場の廃棄物調査を2回実施。その調査結果をもとに各部門で削減施策を立案、実施し、現場の廃棄物削減に努めています。今後は新築現場だけでなく、解体現場も併せて定期的な廃棄物調査を実施していきます。



新築現場の廃棄物調査



解体試行物件外観



上部構造体取り壊し



木くず排出状況

廃棄物削減への施策

MIZEでは、さまざまな角度から廃棄物の削減を推進しています。具体的な施策としては、換気台輪やサイディングなどの積算基準の見直し、部品設定寸法の追加・変更、梱包限度数の変更による余剰材の削減、段ボール梱包からラッピング

仕様やパック化への変更による省梱包化などを実施しました。また現場分別率の100%化をめざし、これまで混合廃棄物として処理していた廃棄物を品目別に分類することで、リサイクルの向上にも努めています。

	実施施策例				
	積算基準の見直し	部品設定寸法の追加	省梱包化		
	サイディング	樋	玄関庇	接着剤	接着剤
改善前	<ul style="list-style-type: none"> ●歩留まり110% <p>サイディング 12枚 余剰材 45坪の場合 コーキング 18本</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●軒樋、縦樋とも9尺のみ <p>縦樋9尺 軒樋 ジョイント 2カ所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●段ボール梱包 (4kg) 	<ul style="list-style-type: none"> ●スチール缶 	<ul style="list-style-type: none"> ●段ボール
改善後	<ul style="list-style-type: none"> ●歩留まり率の変更 (歩留まり103%) ●余剰材の削減 <p>サイディング 2枚 余剰材 45坪の場合 コーキング 6本</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●軒樋に6尺、7.5尺追加 ●縦樋を10尺に変更 <p>縦樋10尺 軒樋 ジョイント 1カ所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●ラッピング仕様に変更 (1kg) 	<ul style="list-style-type: none"> ●パック化 (接着剤を残さず使い切れる) 	<ul style="list-style-type: none"> ●通いコンテナ

廃棄物の適正処理

1997年6月に廃棄物処理法が大幅に改正され、排出事業者の責任がより明確になり、1998年12月からマニフェスト(廃棄物管理票)交付が義務づけられるなど、年々規制が厳しくなっています。ミサワホームでは、これに基づく廃棄物の適正処理をめざし、「建設廃棄物適正処理ガイド」や「工場生産副産物適正処理の手引き」を作成。ガ

イドラインの認知を徹底しています。また独自のマニフェスト伝票管理ソフトを開発するなど、生産工場・施工現場からの廃棄物処理の改善に取り組んでいます。



マニフェスト伝票管理ソフト



省エネルギー

生産効率改善システム
(MPS)の導入

ミサワホームの全国の工場では、生産効率のムダを排除するNPS(New Production System)を発展させた、独自のMPS(MISAWA Profit System)を導入しています。多品種少量生産を基本とした、標準化の徹底や専用ラインづくり、専用機の開発などによって生産効率と品質の向上を図りながら、コストダウンと省エネルギーの実現に努めています。

こうした生産性にすぐれたシステムのもと、ミサワホームの住まいは全工程の大部分を工場



コンピュータ管理室

でつくる工業化住宅を実現しています。コンピューター制御による一貫生産システムで

製造された部材は、施工現場へ運ばれて組み立てられます。

このMPSの導入以降、品質の向上はもちろんのこと、生産効率においては導入以前の約10倍の実績となるなど、大きな効果を上げています。今後も更なるシステムの改善を行い、より一層のコストダウンと省エネルギーに努めていきます。



完成ユニットの検査

工場における
省エネルギーへの施策

ミサワホームの全国の工場では、生産効率の向上を図ると同時に、省エネルギーにつながるさまざまな施策を積極的に行っています。

たとえば静岡工場では、それぞれの照明ごとにON・OFFができるように電源の細分化をすすめています。さらに電気配線の見直しや照度向上のための反射板の取り付け、集塵機の省電力化、コンプレッサー配管の見直しによる省電力化なども実施しています。新エネ大賞(金賞)を受賞した岡山工場では太陽光発電システムと

バイオマス廃棄物熱利用システムを導入。これは住宅の生産過程で大量に発生する木粉・木屑を自動回収し、サーマルリサイクルによって木材廃棄物をいっさい排出しないシステム。事務所照明電力を100%自給できます。これらの結果、電気使用によるCO₂排出量削減実績は、1,118t-CO₂/年を実現。LPGや軽油、重油についても前年使用量を下回りました。エネルギー使用量削減によるCO₂排出量削減効果は、1,895t-CO₂/年でした。

輸送における
省エネルギーへの施策

輸送段階においてもCO₂排出量やコストの削減といった省エネルギーに取り組んでいます。

ミサワホームでは、全国の資材部品メーカーと生産・納品拠点を結ぶ独自の物流ネットワークを整備しています。低コスト化とCO₂の排出量削減をめざし、さまざまな施策を実施しています。

たとえばこれまでの定期便のルートを見直し、それらを統合することで走行距離の低減を図りました。また納品車両については増車を抑制。積込基準の最も効率のよい方法を確認し、徹底することで輸送のムダを省いています。さらに中継基地にお

ける効率的な集配や、多品種を混載輸送することで低コスト化をめざします。

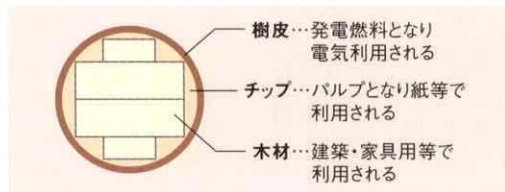


スピーディに全国の施工現場へ

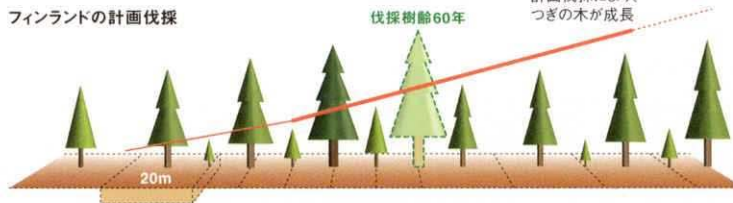
省資源

植林地からの木材調達の推進

ミサワホームは、計画栽培の国フィンランドから木材を調達。自然林に代わり、計画植林で育てた再生林の調達比率を高め、現在は芯材で100%を実現しました。現地に製材工場を建設し、1本の木を住宅の部材や発電燃料、パルプなどとまるごと活用するシステムを構築。乾燥やプレカットも行い、梱包材を使わずに日本へ輸送、資源のムダも抑制。この工場は1997年、フィンランド国内における信



フィンランドの計画伐採



ミサワホームフィンランド工場



中国ポプラを用いたの合板事業

用格付けの最高位「AAA」を取得しました。

住宅の梁や調整材などに用いる平行合板(LVL)の生産拠点を中国に設立、2002年6月から生産を開始しました。この工場はJAS認定を取得しています。木材は中国平原緑化政策によって植林され、世界三大植林に数えられる環境負荷の少ないポプラを使用。構造用部品の生産など順次事業展開の拡大を図る方針です。

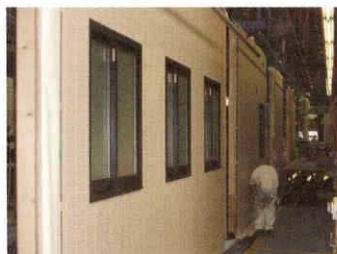
高度工業化の推進

ミサワホームは、工業化住宅率向上により省資源や施工現場の廃棄物削減を推進します。

木質系住宅ではサブアッシの採用比率を高めました。サブアッシとは、工場でサッシなどの設備をパネルに取り付け、パネルを最大4モジュール(3,640mm)幅に大型化し、施工現場の作業を組み立てだけにするもの。狭い敷地には、パネルを大型化せず単枚のまま施工現場へ運んで組み立てるミニアッシで対応しています。たとえば、「GENIUS SMART STYLE」など量産企画住宅では、工場で外壁までパネルに取り付ける外壁の艦装化を採用。廃棄物削減、住宅のローコ

スト化や現場の騒音減少に貢献します。優れた構造耐力をベースに居住空間を広くとり、必要な時に壁を取り外してライフスタイルに合わせる間取りや内装の可変性を確保。スクラップ&ビルドとならず省資源に貢献します。

セラミック系住宅では、工場でユニットの製造からセラミック外壁・設備の取り付け、ユニットの完成までを一貫して行い、それを現場に輸送してから組み立てるユニット構法を採用し、工場生産化率90%を達成しました。セラミック工場では、ニューセラミック製造時に出る汚泥状の廃スラリーをセメント原材料として再利用しています。



外壁の艦装化



クレーンによるユニットの組み立て



可変性のある住空間

省部材設計住宅の開発

ミサワホームでは高度工業化の技術による生産段階の省資源だけでなく、住まいそのものの省部材化も推進しています。

「GENIUS SMART STYLE KURA」では、「木質パネル接着工法」の採用に加え、従来13尺+8.5尺の「葺」を9尺+9尺+2/3勾配屋根を利用することで、従来と異なるタイプの「葺」の設置を可



GENIUS SMART STYLE KURA

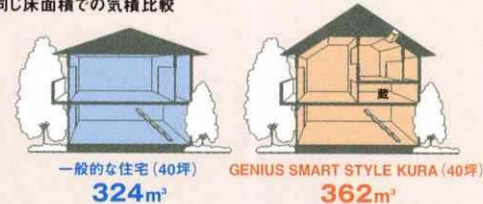
ホームイング事業の展開

住まいを長持ちさせることは、省資源につながります。ミサワホームの住まいは、耐用性の高い100年住宅。さらに可変性が高く、将来の間取りや仕様の変更がしやすい設計です。こうした特性をいかして、ミサワホームでは、住まいながら家をつくりあげていくホームイング(Home-ing)事業を展開。省資源を視野にいれたリフォーム事業に取り組んでいます。

たとえばSOHOや勉強部屋、ホームシアターなどに活用できる「はなれ」。敷地の一部を利用するためスクラップ・アンド・ビルドにならず、省資源につながります。高気密・高断熱設計で省エネルギーも実現。100%リサイクル木素材「M-Wood2」のエクステリアへの活用も可能です。また「かぶせ工法」は、屋根なら既存の屋根の上に断熱ボードと新しい屋根材をかぶせるように施工するもの。建物を傷めず廃材も出しません。美しさだけでなく、断熱性能も向上します。インテリアのリフォームは、木の端材を有効活用した木素

能にしました。一般的住宅の収納は床面積に対する割合が9%といわれる中、「葺」を設けた結果37%という大スペースを確保。家の住みかえ時に処分していた家具類もしまえ、家庭の粗大ゴミ削減も期待できます。2/3勾配屋根とすることで北側斜線制限などの法規制に対応でき、部材を節約しつつ、下図のように一般の住宅より大きな気積を確保できます。また部材算定システムを床面積のみから各部位毎に切り替えるなど、独自の工夫により省部材化をはかっています。

同じ床面積での気積比較



同じ2階建てでも「葺」を採用した「GENIUS SMART STYLE KURA」のほうが、一般的な住宅よりも38m³も気積が大きくなります。

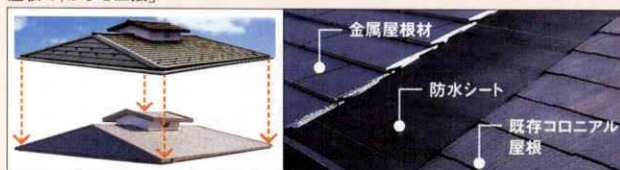


自由に使える省資源につながる「はなれ」

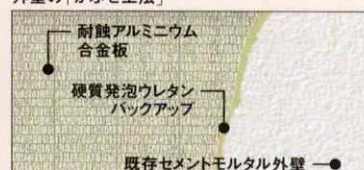
材「M-Wood」でトータルコーディネートも可能。プットオン(置き家具)タイプのシステムキッチンなども豊富にご用意しています。

こうした独自の工夫やオリジナル部材・部品を含んだリフォームシステムによって、2001年にリフォーム業界で初となるグッドデザイン賞を受賞しました。また、防蟻シート以前の住宅も保証延長期間が10年となる無公害防蟻リフォームもご用意しています。

屋根の「かぶせ工法」



外壁の「かぶせ工法」



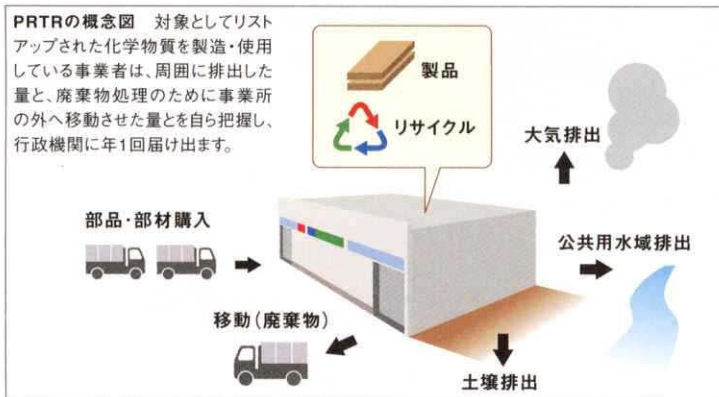
環境負荷の低減

有害化学物質管理 (PRTR)

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) は、指定化学物質がどの発生源からどれくらい周囲に排出されたか、また廃棄物に含まれて外に出されたかというデータを把握・集計し、公表する仕組み。環境省が1997年から一部の地域でパイロット事業を実施し、産業界でも経済産業省の支援を受けつつ自主的な取り組みを進めてきました。そして、環境省と経済産業省はPRTR制度を盛り込んだ法律案を作成。国会審議の結果、「特定化

学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)が、1999年7月に公布されました。化学物質の排出量等の届出(PRTR制度)及び対象化学物質の性状や取り扱い情報を記載したMSDS(化学物質安全性データシート)交付の義務づけ等が規定されています。今年度の届出から、排出量・移動量の要件が5t以上から1t以上に引き下げとなり、データベースを再構築。ダイオキシンは昨年度中に全焼却炉の

PRTRの概念図 対象としてリストアップされた化学物質を製造・使用している事業者は、周囲に排出した量と、廃棄物処理のために事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に年1回届け出ます。



撤去が完了したため、全廃できました。フタル酸ビスを含む塗料も仕様変更により、ほぼ0tまで減少。ノニルフェノール及びフェノールは部品運用拡大により、それぞれ0.26t、0.13tまで増加。構造用接着剤に使われるグリオキサールは、内製化に伴い総取扱量が6.97tまで増加しました。

PRTR調査結果 (2003年度分)

指定化学物質名	毒性 ランク	用途	総取扱量 (t) (右:H14年比率)		排出量・移動量 (t)				消費	リサイクル
					大気	水質	土壌	移動 (廃棄物)		
キシレン	1種	塗料 他	54.14	80%	53.60	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00
ジクロロメタン	1種	ラッピング用接着剤	29.03	104%	28.74	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00
トルエン	1種	塗料 他	27.70	79%	27.38	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00
グリオキサール	1種	接着剤	6.97	4736%	0.00	0.00	0.00	0.45	6.52	0.00
メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2種	塗料可塑剤	6.93	66%	0.00	0.00	0.00	0.56	6.37	0.00
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	塗料・接着剤	5.04	98%	0.00	0.00	0.00	0.23	4.81	0.00
フタル酸ジ-n-ブチル	1種	塗料可塑剤	4.57	76%	0.00	0.00	0.00	0.38	4.20	0.00
エチルベンゼン	1種	塗料 他	1.47	50%	1.46	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
ヒドラジン	1種	ボイラー清缶剤	0.43	64%	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
ノニルフェノール	1種	役物接着剤	0.26	276%	0.00	0.00	0.00	0.02	0.24	0.00
アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	塗料可塑剤	0.22	24%	0.00	0.00	0.00	0.02	0.20	0.00
スチレン	1種	塗料	0.21	H15新規	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
フェノール	1種	役物接着剤	0.13	168%	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.00
ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1種	刃物洗浄剤・塗料	0.03	226%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
シクロヘキシルアミン	1種	ボイラー清缶剤	0.01	100%	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
エチレングリコール	1種	塗料	0.01	46%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	塗料可塑剤	0.00	2%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ダイオキシン	特定1種	焼却炉	0.00	0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	—	—	0.03	—	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
合計			137.2	87%	111.38	0.43	0.00	2.29	16.12	0.00

サイトレポート

全国16カ所の生産工場
の環境パフォーマンス

ミサワホームでは全国に16カ所ある生産工場について、化学物質の移動量や排出量を定期的に調査。環境基準の遵守や、環境負荷の把握を徹底して行っています。

ミサワホームの木質住宅の主要な構造体である、木質パネル部材の製造及び木材加工を行っているのは、13工場です。ハイブリッド住宅の構造体である鉄骨ユニット及び外壁材のニューセラミックは、名古屋工場で製造されています。梓川工場、静岡工場、富山工場の3工場では、住宅部品に用いられる木質部品の製造を



ミサワホーム岡山工場

行っています。各工場では、多品種少量生産を基本に生産効率と品質の向上を図るため、ミサワホーム独自のMPSを導入しており、安定した品質の工業化住宅部材を供給するため、常に改善を進めています。また、全工場に環境マネジメントシステム(EMS)を導入し、生産における環境負荷低減に努めています。

全国のミサワホーム生産工場

- A. 岩手工場 I. 福岡工場
- B. 松本工場 J. 札幌工場
- C. 梓川工場 K. 山梨工場
- D. 伊那工場 L. 磯原工場
- E. 沼田工場 M. 福井工場
- F. 静岡工場 N. 鳥根工場
- G. 富山工場 O. 高松工場
- H. 岡山工場 P. 名古屋工場



ミサワホーム岩手工場

岩手県岩手郡松尾村柏台1-4

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取引量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	34	0	0	0	3	31	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	884	0	0	0	9	875	0
40	エチルベンゼン	1種	651	644	0	0	7	0	0
43	エチレングリコール	1種	2	0	0	0	0	2	0
63	キシレン	1種	1,350	1,336	0	0	14	0	0
65	グリオキサール	1種	6	0	0	0	6	0	0
227	トルエン	1種	89	88	0	0	1	0	0
266	フェノール	1種	8	0	0	0	0	8	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	294	0	0	0	26	267	0
309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1種	2	0	0	0	0	2	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	1,390	0	0	0	125	1,265	0

※総取引量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム松本工場

長野県松本市今井松本道7110-3

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取引量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	19	0	0	0	2	17	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	490	0	0	0	24	465	0
63	キシレン	1種	225	223	0	0	2	0	0
65	グリオキサール	1種	13	0	0	0	13	0	0
227	トルエン	1種	1,156	1,144	0	0	12	0	0
253	ヒドラジン	1種	25	0	25	0	0	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	222	0	0	0	20	203	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	1,139	0	0	0	103	1,036	0

※総取引量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム梓川工場

長野県南安曇郡梓川村梓5055

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
63	キシレン	1種	1,622	1,606	0	0	16	0	0
177	スチレン	1種	2	2	0	0	0	0	0
227	トルエン	1種	1,980	1,960	0	0	20	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	14	0	0	0	0	13	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	1	0	0	0	0	1	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム伊那工場

長野県上伊那郡飯島町田切1145-1

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	64	0	0	0	6	58	0
65	グリオキサール	1種	5	0	0	0	5	0	0
227	トルエン	1種	43	43	0	0	0	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	140	0	0	0	13	127	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	578	0	0	0	52	526	0

※生産拠点統合のため、工場閉鎖しました。(2003年9月末) ※総取扱量1kg未満は除きます。
※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム沼田工場

群馬県沼田市横塚町397

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	43	0	0	0	4	39	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	413	0	0	0	21	392	0
40	エチルベンゼン	1種	792	784	0	0	8	0	0
63	キシレン	1種	999	989	0	0	10	0	0
65	グリオキサール	1種	6,868	0	0	0	353	6,515	0
227	トルエン	1種	1,127	1,071	0	0	56	0	0
242	ノニルフェノール	1種	34	0	0	0	2	32	0
253	ヒドラジン	1種	131	0	129	0	1	0	0
266	フェノール	1種	15	0	0	0	1	15	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	1,542	0	0	0	134	1,408	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	661	0	0	0	60	602	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム静岡工場

静岡県榛原郡金谷町志戸呂726-2

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	38	0	0	0	3	35	0
40	エチルベンゼン	1種	5	5	0	0	0	0	0
63	キシレン	1種	87	86	0	0	1	0	0
65	グリオキサール	1種	11	0	0	0	11	0	0
114	シクロヘキシルアミン	1種	9	0	9	0	0	0	0
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1種	28,643	28,357	0	0	286	0	0
227	トルエン	1種	105	104	0	0	1	0	0
267	ヘルメトリン	1種	1	0	0	0	0	1	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	43	0	0	0	4	39	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	1,114	0	0	0	37	1,076	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム富山工場

富山県富山市千原崎1-6-3

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
63	キシレン	1種	25	25	0	0	0	0	0
177	スチレン	1種	204	202	0	0	2	0	0
227	トルエン	1種	448	443	0	0	4	0	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	297	0	0	0	27	270	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム岡山工場

岡山県備前市香登本700-1

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	8	0	0	0	1	7	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	535	0	0	0	25	510	0
40	エチルベンゼン	1種	12	11	0	0	0	0	0
63	キシレン	1種	272	269	0	0	3	0	0
65	グリオキサール	1種	13	0	0	0	13	0	0
227	トルエン	1種	461	455	0	0	6	0	0
242	ノニルフェノール	1種	34	0	0	0	2	32	0
253	ヒドラジン	1種	148	0	147	0	1	0	0
266	フェノール	1種	15	0	0	0	1	15	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	240	0	0	0	22	219	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム福岡工場

福岡県鞍手郡鞍手町大字中山1-62

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	2	0	0	0	0	2	0
16	2-アミノエタノール	1種	1	1	0	0	0	0	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	918	0	0	0	83	835	0
40	エチルベンゼン	1種	12	12	0	0	0	0	0
63	キシレン	1種	67	67	0	0	1	0	0
65	グリオキサール	1種	13	0	0	0	13	0	0
145	ジクロロメタン	1種	390	386	0	0	4	0	0
227	トルエン	1種	72	71	0	0	1	0	0
230	鉛及びその化合物	1種	2	0	0	0	0	2	0
242	ノニルフェノール	1種	190	0	0	0	17	173	0
253	ヒドラジン	1種	44	0	43	0	0	0	0
266	フェノール	1種	86	0	0	0	8	79	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	180	0	0	0	16	164	0
309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1種	23	2	0	0	2	20	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	2種	10	0	0	0	1	9	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム札幌工場

北海道石狩市新港南2-725-1

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	37	0	0	0	0	37	0
63	キシレン	1種	164	163	0	0	2	0	0
65	グリオキサール	1種	11	0	0	0	11	0	0
227	トルエン	1種	275	272	0	0	3	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	309	0	0	0	28	281	0

※総取扱量1kg未満は除きます。

ミサワホーム山梨工場

山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条2228-5

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	4	0	0	0	0	4	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	566	0	0	0	51	515	0
40	エチルベンゼン	1種	1	1	0	0	0	0	0
63	キシレン	1種	7	7	0	0	0	0	0
65	グリオキサール	1種	12	0	0	0	12	0	0
95	クロロホルム	1種	4	4	0	0	0	0	0
227	トルエン	1種	134	133	0	0	1	0	0
253	ヒドラジン	1種	74	0	73	0	1	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	79	0	0	0	7	72	0
309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1種	1	0	0	0	0	1	0

※総取扱量1kg未満は除きます。

ミサワホーム磯原工場

茨城県北茨城市磯原町大塚1078

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	32	0	0	0	3	29	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	117	0	0	0	6	111	0
43	エチレングリコール	1種	3	0	0	0	0	3	0
63	キシレン	1種	164	162	0	0	2	0	0
65	グリオキサール	1種	4	0	0	0	4	0	0
227	トルエン	1種	1,439	1,425	0	0	14	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	444	0	0	0	38	405	0
309	ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル	1種	3	0	0	0	0	3	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート	2種	1,408	0	0	0	127	1,282	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム福井工場

福井県福井市南山町28-1

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	3	0	0	0	0	3	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	298	0	0	0	3	295	0
63	キシレン	1種	510	505	0	0	5	0	0
65	グリオキサール	1種	5	0	0	0	5	0	0
227	トルエン	1種	557	552	0	0	6	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	359	0	0	0	32	326	0
309	ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル	1種	3	0	0	0	0	3	0

※総取扱量1kg未満は除きます。

ミサワホーム島根工場

島根県浜田市周布町1066-13

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	3	0	0	0	0	3	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	497	0	0	0	5	492	0
63	キシレン	1種	12	12	0	0	0	0	0
65	グリオキサール	1種	3	0	0	0	3	0	0
227	トルエン	1種	60	60	0	0	1	0	0
253	ヒドラジン	1種	8	0	8	0	0	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	107	0	0	0	10	97	0
B78	メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート	2種	330	0	0	0	30	300	0

※総取扱量1kg未満は除きます。※表中の第1欄は第一種指定化学物の番号を示します。また「B」は第2種指定化学物質を示します。

ミサワホーム高松工場

香川県仲多度郡満濃町大字炭所西800

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1種	3	0	0	0	0	2	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1種	251	0	0	0	3	248	0
40	エチルベンゼン	1種	1	1	0	0	0	0	0
63	キシレン	1種	9	9	0	0	0	0	0
65	グリオキサール	1種	4	0	0	0	4	0	0
227	トルエン	1種	69	68	0	0	1	0	0
266	フェノール	1種	7	0	0	0	0	7	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	262	0	0	0	24	239	0

※総取扱量1kg未満は除きます。

ミサワホーム名古屋工場

愛知県江南市前野町東2-1

指定化学物質 排出量・移動量調査報告書

No.	指定化学物質名	毒性 ランク	総取扱量(kg)	排出量・移動量(kg)				消費	リサイクル
				大気	水質	土壌	移動(廃棄物)		
63	キシレン	1種	48,629	48,142	0	0	486	0	0
227	トルエン	1種	19,684	19,487	0	0	197	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	1種	340	0	0	0	3	337	0

※総取扱量1kg未満は除きます。

事業所活動

環境省の調査では、全国で発生する一般廃棄物は1日当り約14万トンで、そのうち企業からのゴミは全体の約34%。こうした中、ミサワホームでは、ゴミを「捨てる」のではなく「活かす」ための施策として、事業所内で発生するゴミの分別、リサイクルにまわすための仕組みづくりを行い、廃棄物の削減に努めています。また、社員一人ひとりの環境問題に対する意識の向上を図りながら、省エネルギーや省資源も推進しています。



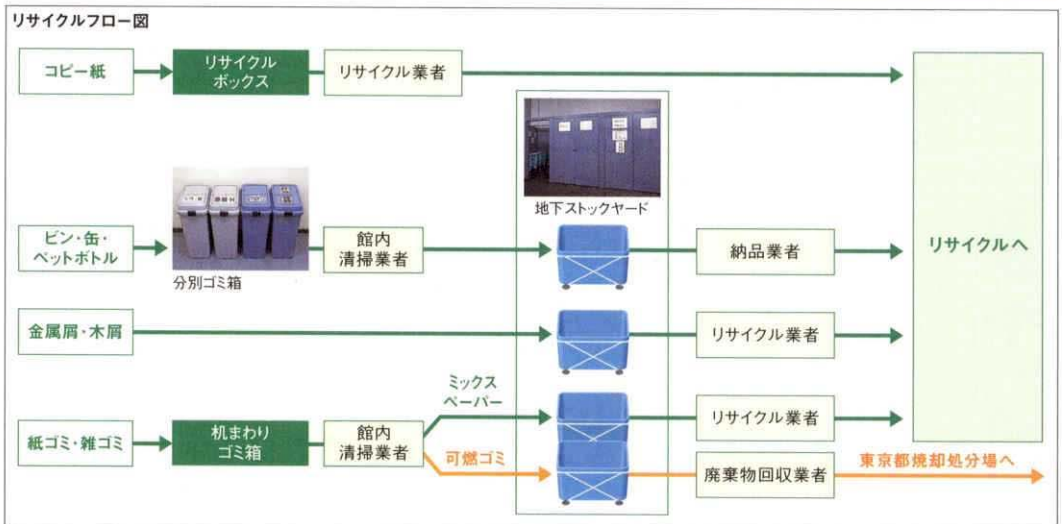
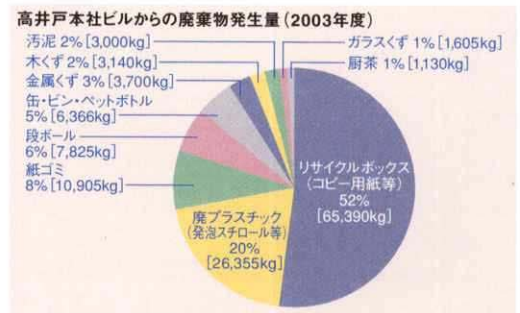
廃棄物の削減

ゴミの分別徹底

ミサワホームでは、事業所内において発生するゴミの分別はもちろん、リサイクルにまわすための仕組みをつくり、廃棄物の削減に取り組んでいます。

たとえば、コピー紙などの使用済み用紙は、いったんオフィス内のリサイクルボックスに集められた後、リサイクル業者によって回収。社内で販売している飲料水の空容器については、分別ゴミ箱を設置し、納品業者による分別回収を徹底しています。こうした取り組みにより、段ボール、ビン類・缶類、金属くず・木くずについては、リサイクル率100%を達成することができました。それ以外の

廃棄物についても、リサイクル化を図ると同時にリサイクルできないものは業者回収による適正処理を行っています。



省エネルギー・省資源

省エネルギーへの取り組み

ミサワホームではふだんから、事業所内における電気使用量、ガス使用量、水道水使用量の削減に結びつく、さまざまな取り組みを行っています。

昼休みに一斉消灯を呼びかけたり、照明配置を見直したり、パソコンの電源を積極的にオフにして、電気を節約。高井戸本社のエレベーターは22:00以降、使用を1台に制限。空調システムは夏28℃、冬18℃を目安に管理し、時間帯ごとのブラインド調節で、冷暖房効率を高め、終業時間の18:00には停止しガスを節約しています。トイレは自動水栓に変更し、節水につなげました。

パーソナル(リサイクル)ボックスの設置

ミサワホームの事業所では、できるかぎり新しい紙を使わないペーパーレス化と同時に、使用した紙については再利用に努めています。

使用済み用紙については、個人用の「パーソナルボックス」と部全体で使う「リサイクルボックス」を

コピー紙購入量とリサイクルボックス回収量

※2001年度までは本社・本部のみ。2002年度以降はCADセンターを含む。



ペーパーレス化の推進

ミサワホームは社内文書の電子化を図るため、イントラネットを使ったグループウェア「MISAWA INTRANET」を導入。グループ内の連絡文書がパソコンで閲覧でき、応接室や設備の利用予約も可能です。各月の勤務レポートも電子化しました。

販売活動に必要な資料やマニュアル類も、電子化を進めています。ミサワホーム本社の専用サーバーに「プランデータベース」といわれる販売図面のデータベースを作成。全国のディーラーが図面情報を自由に入手できるシステムをつくりました。

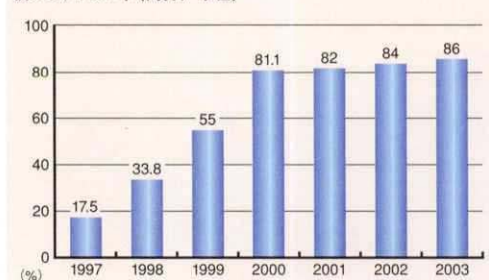
「ミサワホーム岡山工場」はバイオマスを利用した空調システムを導入。その環境安全性と大規模工場への導入が評価され、2001年新エネ大賞の経済産業大臣賞を受賞。神戸市の「南貿易・ミサワホーム近畿ビル」も太陽電池モジュール一体型ビルとして財団会長賞(銅賞)を受賞しています。



新エネ大賞(銅賞)を受賞した南貿易・ミサワホーム近畿ビル

設置。“リサイクルできる紙・できない紙”を明示したリサイクルメモも、見やすい位置に貼り出しています。2003年度のリサイクルボックス回収量は112,925kg。これは、直径14cm・高さ8mの原木2,259本を保全した計算です。リサイクルボックス回収量をリサイクルできない紙を含むトータルの回収量で割った紙のリサイクル率も年々向上し、2003年度は86%を達成しました。

紙のリサイクル率(高井戸本社)



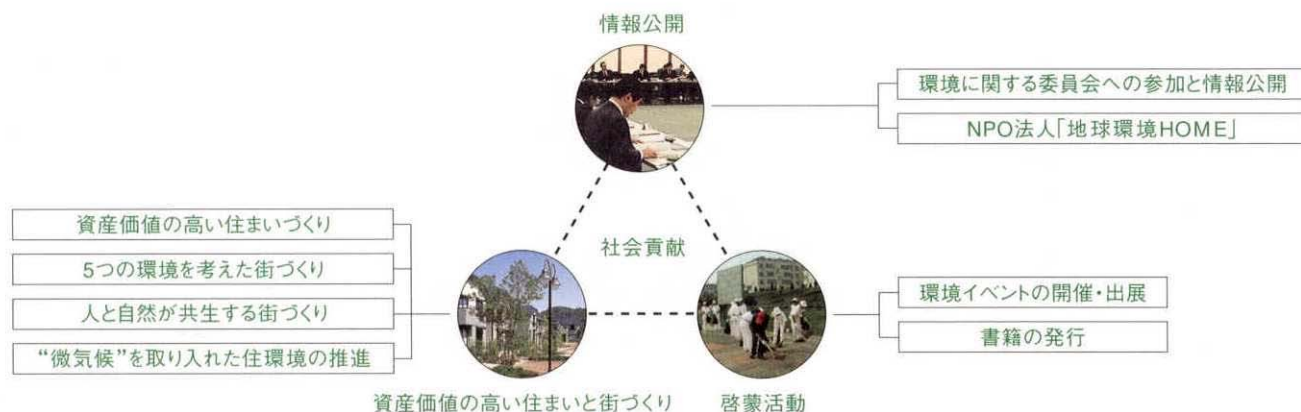
現在では、各ディーラーに配布される運用資料も基本的にCD-ROM化しています。



紙はなるべく電子化

社会貢献

ミサワホームでは、環境活動に関する情報公開を環境活動報告書やホームページをはじめ、さまざまな手段で行っています。環境イベントの開催・出展、書籍の発行や新聞広告などにより、より多くの方々にミサワホームの環境に配慮した住まいづくりをご紹介しますと同時に、エコライフへの啓蒙活動も推進。住まいを提供する企業として街という生活環境まで視野に入れ、街づくりにも積極的に取り組んでいます。



情報公開

環境に関する委員会への参加と情報公開

ミサワホームは、(社)住宅生産団体連合会が主催する「環境委員会」のうち、住宅産業界の自主的な環境管理、室内環境対策、産業廃棄物の削減について検討する各分科会に参加。情報提供や、シックハウス対策に関する消費者への啓蒙ツール作成協力などを行っています。また(社)プレハブ建築協会の住宅部会会員会社として「アクションプログラム」の策定に積極的に参加。協会の行動憲章に掲げられた「安全安心への配慮」「ス



アクションプログラム

トック化への配慮」「地球環境への配慮」「国際性への配慮」「情報化への配慮」と、住宅部会が独自に加えた「品質確保とコストダウン」「消費者対応」「労務安全」「人材育成」の計9項目について、めざすべき具体的な目標と実施施策の設定に取り組みました。さらに、(社)プレハブ建築協会が主催する「エコアクション21」にも参加し、協会会員共通の環境目標に対する実績を年1回報告しています。

また環境に関する資料、報告書による情報公開にも積極的に取り組み、「HEARTH」は無料配布、当社ホームページからも請求可能です。



NPO法人「地球環境HOME」の前身、環境勉強会

国内の住宅用太陽光発電の調査、書籍「太陽光発電・屋根にやさしい設置のポイント」(オーム社)の監修のほか、年4回のニュースレターの発行も行っています。

NPO法人「地球環境HOME」

1999年、ミサワホームをはじめ、さまざまな企業の環境技術を結集して、広く環境保全に貢献することを目的とした「環境勉強会」が発足。住宅に関わる環境問題から地球規模の環境問題まで、幅広くビジネスモデル事例研究の発表が行われてきました。

そして2003年3月、「暮らしの豊かさと安全」と「地球環境負荷の削減に寄与する」ことを目的としたNPO法人「地球環境HOME」を新たに設立。ITを利用した省エネ住宅「HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)」の研究や、

啓蒙活動

環境イベントの開催・出展

ミサワホームでは前年度に引き続き、2003年度も環境イベントに参加しました。

ミサワホームが独自に開発した100%リサイクル木素材「M-Wood2」は、国土交通省の展示室に展示したほか、各地のさまざまな展示会に出展しました。

(社)国土緑化推進機構が実施している「緑の募金」への寄付も、1996年から毎年、継続して行っています。ミサワホーム島根工場は、「浜田港清掃活動」にボランティアとして20名が参加しました。ミサワホーム信越・庄内支店は、2002年7月に国土交通省から河川愛護団体表彰を受けた最上川と赤川の清掃を行う「ミサワホームクリーンアップキャンペーン」を前年度に引き続き、



小学生の社会科見学(東北ミサワホーム仙台支店)



中国山東省の臨沂三澤木材有限公司での清掃活動

春と秋の年2回実施し、60名が参加。さらに2003年度より、地域清掃を行う「ミサワホームボランティアキャンペーン」を5月に実施し、54名が参加しました。また東北ミサワホーム仙台支店では、展示場の中で住宅設備などに触れながら環境への取り組みについて学ぶ、小学6年生対象の社会科見学を行いました。

海外では、中国の山東省の臨沂三澤木材有限公司において、日本人スタッフと現地従業員が協力して人民公園や河川敷の清掃活動を実施し、地域社会とのコミュニケーションをより確かなものにしていきます。また多摩中央ミサワホームが浜名湖花博に出展した庭園作品「和敬静寂」がグランプリを受賞しました。

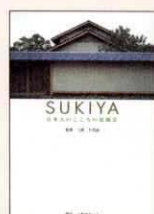
書籍の発行

環境啓蒙活動の一環として、書籍の発行やテレビ、新聞、雑誌などあらゆるマス媒体を通して、ミサワホームでは環境と共生できる住まいや社会づくりの提案を行ってきました。

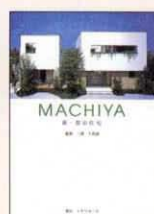
2003年度は、日本古来の住まいづくりの知恵や微気候を生かした省エネルギーの工夫を紹介した「SUKIYA日本人のこころの原風景」の

ほか、100年長持ちする住まいづくりについて書かれた「MACHIYA新・都市住宅」「HYBRID KURA快眠の家」、限られた資源を有効に活用し、地球環境に配慮したゼロ・エネルギー住宅の開発の歴史や震災当時の様子をたどるドキュメントシリーズ「ゼロ・エネルギー住宅」、「阪神淡路大震災」を発行しました。

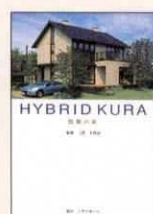
ミサワホームの発行する書籍



SUKIYA
日本人のこころの原風景



MACHIYA
新・都市住宅



HYBRID KURA
快眠の家



ゼロ・エネルギー住宅



阪神淡路大震災

資産価値の高い住まいと街づくり

資産価値の高い
住まいづくり

“建てたら終わり”ではなく、「住まいを通じて生涯のおつきあい」を可能にする「100年住宅」を実現するため、ミサワホームは業界初の10年間長期保証を展開するなど、資産価値の高い住まいを提供してきました。現在では20年間構造体保証制度を導入。20年を過ぎても、点検による有償メンテナンス工事により、構造体は10年ごとに保証期間を延長できます。

ご購入後のサービスも充実しています。住宅購入後6ヵ月目、11ヵ月目、23ヵ月目の「定期巡回サービス」では、メンテナンスのプロが住まいの状態をチェック。さらに5年目、10年目、15年目、20年目の「定期点検サービス」



住宅性能表示カタログ

安心の保証制度

保証区分	構造体	防水	防蟻	設備・仕上げ
新築住宅保証	20年	10年	10年	2年
維持管理保証 点検による有償メンテナンス 工事によって、延長されます	10年毎延長	5年毎延長	10年毎延長	—
6, 11, 23ヵ月目の「定期巡回サービス」、5, 10, 15, 20年目の無償「定期点検サービス」				

も無償で実施しています。自然災害に備えた366日・24時間対応も実施。大地震や台風などの大型災害が発生した際は、災害復旧に必要な各分野の専門スタッフがいつでも出動できる万全の体制をとっています。

数値に表れない、高い資産価値をもった住まいづくりにもこだわっています。たとえば「GENIUS庭の家」は、家の中と庭のつながりを考えて、さまざまな庭の楽しみ方を提案。街並みと調和する外観も備えた資産価値の高い住まいです。



街並みと調和する外観を備えた「GENIUS庭の家 KURA」

5つの環境を考えた
街づくり

ミサワホームでは、住まいや土地の資産価値は環境によって高まるという発想から、自然環境、医療環境、教育・文化環境、ショッピング環境、交通環境の5つの環境を大切に考えた街づくりを行っています。

そのノウハウは、「MISAWA LAND PLANNING MANUAL」という社内マニュアルとして一枚のCD-ROMにまとめられています。さまざまな自然の力を利用して快適な住環境を実現する“微気候”（植物などの影響で広範囲の気候とは別に、温度や湿度、風の流れなどが

変化し局地的な気候を形成すること)の利用、環境汚染調査方法、地域とのコミュニティ形成など、街づくりの手法が詳しく解説されており、ミサワホームグループ内における街づくり勉強会などに活用しています。



10年後、20年後を想定してつくられたミサワホームの街並み

最後までお読みいただき、ありがとうございました。
ご意見・ご感想をお聞かせください。



ミサワホームは、工業化住宅メーカーとして
環境保全に努めるとともに、その活動内容を年度ごとに
「ミサワホーム環境活動報告書」にまとめ、広く公開してまいります。
今後のよりよい報告書づくりのために、
皆さまから多くの貴重なご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。
よろしければ、お手数ですが、裏面のアンケートにご記入のうえ、FAXまたは郵送にて
ご返信いただきますようお願い申し上げます。

2004年9月

ミサワホーム株式会社 商品開発部 技術環境グループ

2004年度 ミサワホーム環境活動報告書 アンケート

Q1 この報告書の内容はいかがでしたか?

- わかりやすい 普通 わかりにくい

Q2 この報告書の中で、印象に残った、役に立ったと思われる内容はどれですか?(いくつでも可)

- 会社概要 ごあいさつ ミサワホーム環境活動の歩み
ミサワホームグループの環境への取り組み ミサワホームの環境会計 ミサワホームの環境との関わり
ミサワホームの環境マネジメントシステム 2003年度環境活動の目標と実績
(技術開発) 省エネルギー 省資源 居住環境 耐久性
(生産活動) 廃棄物の削減 省エネルギー 省資源 環境負荷の低減 サイトレポート
(事業所活動) 廃棄物の削減 省エネルギー・省資源
(社会貢献) 情報公開 啓蒙活動 資産価値の高い住まいと街づくり

内容についてのご意見・ご感想を具体的にお聞かせください。

()

Q3 この報告書を読まれて、ミサワホームの環境活動についてどのように思われましたか?

- かなり評価できる まあ評価できる あまり評価できない まったく評価できない
上記のように思われた理由をお聞かせください。

()

Q4 この報告書をどのような立場でお読みになりましたか?

- 住宅購入検討者 お取引先 株主・投資家 報道関係 研究・教育関係
企業・団体の環境推進担当者 環境NPO 学生 行政機関
ミサワホームグループの事業所周辺にお住まいの方 ミサワホームグループの従業員または家族
その他()

Q5 今後の住宅メーカーの取り組むべき環境課題について、ご意見をお聞かせください。

()

Q6 来年度の報告書をご希望になりますか?

- 希望する 希望しない

お名前 _____ 性別 _____ ご年齢 _____ 歳

ご住所 〒 _____ ご職業(勤務先・学校名など) _____

ご連絡先 電話番号: _____ Eメールアドレス: _____

ご協力ありがとうございました。

人と自然が共生する街づくり

ミサワホームは、人と自然の共生に配慮した街づくり事業を通じて、環境保全を行っております。美しい街づくりのポイントは、樹木の選定や植栽と気候条件、エクステリアの素材選びのほか、メンテナンスクエアなど。ミサワホームでは自然の造形を尊重し、長く存続する「環境調和型街づくり」を実践。常に周辺の自然環境を考慮に入れたランドプランニングを心がけており、これまでグッドデザイン賞を2度、建設大臣表彰も8度受賞しています。

神奈川県「宮崎台『桜坂』」は、ケヤキや桜などの樹木と地形をいかした自然と調和する



宮崎台「桜坂」

街づくりの代表例。2001年のグッドデザイン賞受賞をはじめ、建設大臣表彰受賞など各方面から高い評価を受けました。また現在販売している北海道札幌市の太陽光発電戸建住宅団地「ヒルズガーデン清田」は、世界最大規模のソーラービレッジ。すべての住宅に太陽光発電パネルとヒートポンプを搭載し、街全体でCO₂削減とクリーンエネルギー創出を実現します。

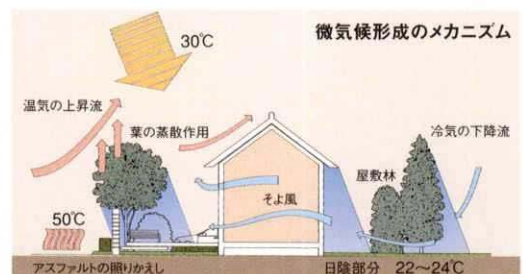
こうした環境に配慮した街づくりの実績をまとめた「MISAWA LAND PLANNING」カタログは、全国のミサワホーム展示場などで無料提供しています。



世界最大の太陽光発電住宅モデル団地「ヒルズガーデン清田」

“微気候”を取り入れた住環境の推進

ミサワホームでは、微気候を街づくりに取り入れています。たとえば、2003年7月に第一期分譲を開始した「マリナイスト21 碧浜」。風の流を読み、街路に計画的な植栽を行い、微風の流れる街づくりを実現しました。外周の区画では、すぐ近くにある海からの強い風をやわらげるために、家と家の間に常緑樹を密に植栽。夏に陽射しを遮り、冬には葉を落として住まいに陽だまりをつくる落葉樹もバランスよく植栽しました。住まいづくりから外構造園まで一貫して考慮することで、住



む人は自然のエネルギーの恵みを受けられるようになり、冷暖房の使用を抑えるなどエネルギー消費やCO₂排出量の削減にもつながっています。



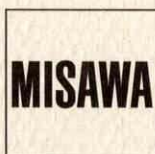
マリナイスト21 碧浜



サトウキビの搾りかすから抽出したバガスバルブを使った
茶木材紙を使用しています。(バガスフィールドGA)



PRINTED WITH
SOY INK



発行部署 ミサワホーム株式会社 商品開発部 技術環境グループ

〒168-8533 東京都杉並区高井戸東二丁目4番5号

お問い合わせ先 TEL:03-3247-2104 FAX:03-5370-7306 E-Mail:kankyo@misawa.co.jp

www.330.co.jp/kankyo

2004.9 発行